

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Analýza investic

Analysis of Investment

Student: Bc. Markéta Poislová

Vedoucí diplomové práce: Ing. Vlasta Humlová, Ph.D.

Ostrava 2010

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci, včetně příloh, vypracovala samostatně.
Přílohy č. 3 a 14 mi byly dány k dispozici.

V Ostravě dne.....

.....

Bc. Markéta Poislová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Vlastě Humlové, Ph.D., vedoucí mé diplomové práce, za její odborné vedení, konzultace a pomoc při výběru potřebné literatury. Dále chci poděkovat panu Petru Spurnému ze společnosti ÚSOVSKO, a.s. za poskytnuté informace, podklady a konzultace.

Obsah

1. ÚVOD	1
2. TEORETICKO-METODOLOGICKÁ ČÁST	3
2.1. Investice.....	3
2.1.1. Rozhodování o investicích	3
2.1.2. Investiční strategie.....	4
2.1.3. Klasifikace investičních projektů	4
2.2. Zdroje financování investic	6
2.2.1. Vlastní zdroje financování	6
2.2.2. Cizí zdroje financování	7
2.3. Riziko v investičním rozhodování.....	9
2.4. Peněžní toky investice	10
2.4.1. Peněžní toky v průběhu investice.....	10
2.4.2. Kapitálové výdaje.....	11
2.4.3. Peněžní příjmy z investice.....	13
2.5. Hodnocení ekonomické efektivity investic.....	15
2.5.1. Kritéria hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů.....	16
2.5.2. Nákladové metody efektivity investičních projektů	17
2.5.3. Ziskové metody efektivity investičních projektů	18
2.5.4. Příjmové metody efektivity investičních projektů.....	20
2.6. Vnější ekonomické vlivy na efektivnost investic	24
2.6.1. Vliv úrokové sazby.....	24
2.6.2. Vliv daní	24
2.6.3. Vliv inflace	25
3. CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI.....	26
3.1. Představení společnosti	26
3.1.1. Historie společnosti	29
4. ANALYTICKÁ ČÁST	30
4.1. Investiční záměr společnosti	30
4.1.1. Základní pojmy	30
4.1.2. Charakteristika a cíle projektu Bioplynová stanice Třeština.....	31
4.1.3. Vstupy a výstupy	32
4.2. Dotace.....	32
4.2.1. Zákon na podporu výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů č. 180/2005 Sb....	34
4.3. Vstupní údaje pro analýzu investic	35
4.4. Stanovení peněžního toku investice	41

4.4.1.	Kapitálové výdaje.....	41
4.4.2.	Peněžní příjmy.....	41
4.5.	Analýza efektivnosti investic	43
4.5.1.	Nákladové metody.....	43
4.5.2.	Ziskové metody	45
4.5.3.	Příjmové metody	49
4.6.	Shrnutí analýzy.....	55
5.	NÁVRHY A DOPORUČENÍ SPOLEČNOSTI	57
6.	ZÁVĚR.....	58
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	60
	SEZNAM TABULEK.....	62
	SEZNAM GRAFŮ	63
	SEZNAM ZKRATEK.....	64
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce.....	65
	SEZNAM PŘÍLOH	66

1. ÚVOD

Rozhodování o investicích se řadí mezi nejdůležitější a zároveň nejobtížnější činnosti podnikového managementu. Investiční projekty předurčují budoucnost podniku. Čím rozsáhlejší projekty podnik realizuje, tím větší dopady mohou mít a to nejen na něj, ale i na jeho okolí. Úspěšnost investičních projektů významně ovlivňuje podnikatelskou prosperitu a přispívá k plnění dlouhodobých podnikových cílů. Možný neúspěch je spjat s obtížemi, které mohou vést až k zániku podniku.

Bez investování se neobejde žádný podnik, pokud chce obstát v konkurenci a nadále se rozvíjet. Proto je velmi důležité, aby management podniku rozhodoval o investicích správně a efektivně. Investiční rozhodování vyplývá ze strategického podnikatelského plánu, který stanoví dlouhodobé cíle podniku.

Investování je promyšlená akce. Uskutečňuje se za účelem plnění podnikových cílů. Úkolem podnikového managementu je vybrat nejvhodnější investiční záměr a určit způsob jeho financování. Uskutečněné investiční projekty jsou pro podnik kapitálovým výdajem finančních prostředků, u nichž by měla být zajištěna jejich návratnost. Je důležité brát zřetel na riziko spojené se způsobem financování investice a může výrazně ovlivnit výsledky dané investice.

Společnost ÚSOVSKO, a.s. investovala v roce 2009 do výstavby bioplynové stanice v obci Třetina. Bioplynová stanice slouží pro využití primárních zdrojů zemědělské produkce (obilniny, travní porosty) k výrobě bioplynu, ze kterého se dále vyrábí elektrická energie a zbytkové teplo. K financování byly použity vlastní i cizí zdroje. Tato investice bude předmětem analýzy ekonomické efektivnosti v mé diplomové práci.

Cílem diplomové práce bude provést zhodnocení efektivnosti provedené investiční akce a porovnání se stejným projektem, který by byl realizován za jiných podmínek.

Společnost žádá na daný investiční projekt dotaci z Operačního programu Podnikání a inovace. A to konkrétně z programu Eko – energie, jehož cílem je stimulovat aktivitu podnikatelů v oblasti snižování energetické náročnosti výroby a vyššího využití obnovitelných a druhotných zdrojů. Tento program je vypsán Ministerstvem

průmyslu a obchodu a je financován ze strukturálních fondů Evropské unie. Proto bude analýza hodnocení investičního projektu prováděna pro dvě varianty, s dotací a bez dotace. Výsledky obou investičních variant budou porovnány a vyhodnoceny.

2. TEORETICKO-METODOLOGICKÁ ČÁST

2.1. INVESTICE

Pojem investice můžeme chápat jako vynaložení finančních prostředků v současnosti, k získání výnosů v budoucnosti. Existují různá pojetí podnikových investic:

Makroekonomické pojetí investic¹

Z makroekonomického hlediska se investice rozlišují na hrubé a čisté. Hrubé investice jsou tvořeny celkovou částkou nových investičních statků, např. strojů, budov, výrobního zařízení přidaným k existujícím investičním statkům v dané ekonomice za určité období. Čisté investice jsou tvořeny hrubými investicemi. Ty jsou sníženy o opotřebovaný majetek (odpisy). Obvykle bývají čisté investice tvořeny méně než jednou polovinou hrubých investic.

Podnikové pojetí investic²

Podnikové investice nejsou statky určené k nynější spotřebě, ale k výrobě dalších statků do budoucna. Z finančního hlediska charakterizujeme podnikové investice jako jednorázové vynaložení zdrojů přinášejících peněžní příjmy během delšího časového období v budoucnu. Jedná se tedy o odloženou spotřebu za účelem získání budoucích výnosů, nebo za účelem rozmnožení majetku a navýšení bohatství.

2.1.1. Rozhodování o investicích

Při rozhodování o investicích zvažujeme, kolik, do čeho, kdy, kde a jak investovat. Investiční rozhodování patří k nejvýznamnějším manažerským rozhodnutím v podniku, jelikož důsledky dlouhodobě působí na prosperitu, ekonomiku a stabilitu celého podniku. Neúspěch investičního projektu může podnik dovést až k jeho zániku. Špatně zaměřená a neefektivní investice může vyvolat finanční problémy a ztrátu vlastní konkurenceschopnosti na trhu. Důležitou roli zde má i rozsáhlost investičního projektu. Platí, čím je rozsáhlejší projekt, tím větší může mít dopad na podnik, ale také i na jeho okolí. Bez investování se však žádný podnik neobejde, jestliže se chce rozvíjet a konkurovat ostatním.

¹ VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 17. s.

² SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 273. s.

Investiční rozhodování má strategický charakter a investiční plán podniku je proto součástí strategického podnikatelského plánu, v němž jsou stanoveny dlouhodobé cíle podniku. Jedním z prioritních dlouhodobých cílů podniku obecně je zvyšování hodnoty podniku. K tomuto cíli výrazně přispívá kvalitní a úspěšná realizace investice.

2.1.2. Investiční strategie³

Podle toho, jaký má podnik cíl investování, si může zvolit různé typy investičních strategií:

- 1) Strategie růstu hodnoty majetku v podniku – považuje se za základní typ investiční strategie. Jedná se o strategii zaměřenou na budoucí tržní hodnotu podniku bez ohledu na průběžné výnosy z investice. Tuto strategii je vhodné použít při vyšší inflaci a týká se zejména finančních investic a investic do nemovitostí.
- 2) Strategie maximalizace ročních výnosů z investice – zaměřuje se jen na vysoké výnosy z investice bez ohledu na případný pokles hodnoty majetku podniku. Její použití je vhodné zejména v podmínkách nízké inflace. A také v případě, kdy chce podnik použít vysoké výnosy pro další investice.
- 3) Strategie maximalizující běžné výnosy a hodnotu investice – tato strategie je považována za optimální strategii, ale většinou nejsou pro její použití vhodné podmínky. Vyžaduje kompromis mezi požadavky a reálnou možností dosáhnout zhodnocení firmy a zároveň uspokojivých výnosů.
- 4) Strategie minimalizace rizika – jedná se o obětování vysokého zhodnocení vůči jistotě, že daných hodnot podnik dosáhne. Používá se především v oblasti finančních investic.

2.1.3. Klasifikace investičních projektů

Z hlediska účetnictví rozlišujeme tři základní typy investic:⁴

- hmotné investice (věcné – dlouhodobý majetek) vytvářejí, nebo rozšiřují výrobní kapacitu podniku,
- finanční investice, jako je nákup obligací, cenných papírů, akcií, které podnik uskutečňuje za účelem získání úroků, dividend nebo zisku,

³ KOUDELA, V.; SCHEJBALOVÁ, B. *Ekonomická efektivnost investic*. 26. s.

⁴ SYNEK, M. a kol. *Podniková ekonomika*. 246. s.

- nehmotné investice, mají nemateriální povahu, jako je nákup know-how, výsledky výzkumu, vývoje, vzdělanosti.

Dále můžeme investiční projekty členit dle různých kritérií:⁵

a) Dle vztahu k rozvoji podniku

- rozvojové investice – zvyšují stávající schopnost podniku produkovat výrobky a služby (tzv. rozšířená reprodukce),
- obnovovací investice – představují náhradu zastaralých zařízení (prostá reprodukce),
- regulatorní investice – neposkytují žádné přímé peněžní toky, ale musí být realizovány, aby podnik mohl dále fungovat.

b) Dle výchozích podmínek realizace

- investice Na zelené louce – investiční projekt uskutečněný novým podnikem nebo v nově vytvořené organizaci mateřského podniku a to tak, že neovlivní ostatní činnosti podniku,
- investice v zavedeném podniku – investiční projekt je uskutečněn v již fungujícím podniku a je důležité brát zřetel na jeho vazby s ostatními činnostmi podniku.

c) Dle způsobu financování

- zadlužený projekt – zdroje k financování investičního projektu jsou tvořeny vlastními i cizími zdroji,
- nezadlužený projekt – financování investičního projektu je provedeno výhradně z vlastních zdrojů podniku.

d) Dle typu peněžních toků

- se standardními peněžními toky (tzv. konvenční toky) – jedná se o investiční projekty mající záporný peněžní tok v období výstavby a kladný peněžní tok v období provozu. Během celé životnosti investičního projektu dochází jen jednou ke střídání znamének v peněžním toku, což lze symbolicky znázornit - - - + + + + +.
- s nestandardními peněžními toky (tzv. nekonvenční toky) – tyto investiční projekty střídají během své životnosti často znaménka peněžního toku. Jedná se většinou

⁵ DLUHOŠOVÁ, D. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 119. s.

o projekty, u nichž jsou např. nutné rekultivační práce po skončení těžby nebo údržba zařízení po určité době provozu, což může způsobit značné jednorázové investice, nebo také výrazný pokles příjmů. Tento typ peněžních toků investičního projektu lze symbolicky znázornit takto - + - +.

2.2. ZDROJE FINANCOVÁNÍ INVESTIC

Financování investic by mělo vycházet z tzv. zlatého bilančního pravidla. Pravidlo říká, že dlouhodobý majetek by měl být kryt dlouhodobými zdroji. Proto cílem financování investic je zabezpečení takových finančních zdrojů, aby byla zajištěna stabilita financování daného projektu, a to s co nejnižšími náklady kapitálu vynaloženými na tyto zdroje a také s minimálním rizikem projektu. Zdroje financování a jejich struktura jsou pro hodnocení efektivnosti investic velmi důležité.

Investici lze v podniku financovat z vlastních nebo cizích zdrojů. Většina podniků používá k financování cizí zdroje.

2.2.1. Vlastní zdroje financování

Financování investic z vlastních zdrojů:⁶

- vklady vlastníků nebo společníků (akcie, účasti),
- nerozdělený zisk,
- odpisy,
- výnosy z prodeje a z likvidace hmotného majetku a zásob.

Jestliže podnik použije k financování investice jen své vlastní zdroje, potom mluvíme o tzv. samofinancování. Výhodou tohoto způsobu financování je, že podniku nevznikají žádné náklady na externí kapitál a nezvyšuje se mu stupeň zadluženosti. Je to však zdroj nestabilní a dražší, což je značná nevýhoda.

⁶ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 279. s.

2.2.2. Cizí zdroje financování

Cizí zdroje financování:⁷

- investiční úvěr,
- obligace,
- nepřímý i krátkodobý úvěr (uvolní vlastní zdroje vázané v oběžném majetku),
- dlouhodobé rezervy,
- splátkový prodej,
- leasing (nájem výrobního zařízení, dopravních prostředků),
- rizikový kapitál (venture capital),
- dotace ze státního nebo místního rozpočtu, prostředky z fondů EU.

Nejpoužívanějším cizím zdrojem při investování je bankovní úvěr. Spolu s žádostí podniku o úvěr u banky je vyžadován podrobný podnikatelský záměr s rozpočtem. Podnik zdůvodní účel použití finančních prostředků z úvěru, stupeň zadlužení, schopnost splácet úroky a úvěr, záruky, jestliže by podnik zaniknul, nebo přerušil svoji činnost. Způsob splácení může být individuálně dle splátkového plánu, rovnoměrným splácením, nebo splácením tzv. anuitou, kdy součet splátek a úroků je konstantní.

Podnik může získat cizí kapitál také prostřednictvím obligací. V tomto případě vyplácí do doby splatnosti držitelům fixní nebo pohyblivé platby. V termínu splatnosti obligací musí vyplatit držitelům částku, jenž odpovídá jejich nominální hodnotě.

Při způsobu financování pomocí finančního leasingu podnik splácí nájemné dle dohodnutého splátkového kalendáře. Předmět tohoto leasingu je odepisován pronajímatelem, čímž je šetřen kapitál nájemce. U tohoto typu financování je nutné, aby obě strany dodržovaly určitá pravidla.

Při financování rozsáhlých, komplexních a finančně náročných investičních projektů lze použít tzv. projektové financování. Je to způsob financování, na němž se podílí více subjektů např. banky, úřady, sponzoři, projektová firma, provozovatel nebo dodavatelé. Výhodou je, že je projekt financován více subjekty a tím je diverzifikováno riziko.

⁷ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 279. s.

Možností financování investic v podniku může také být finanční podpora ze státního rozpočtu, rozpočtu samosprávných celků, různých účelových fondů v zemi nebo i v zahraničí. Jedná se o tzv. dotace, jejich smyslem je podpora dlouhodobějšího ekonomického růstu a investic, které jsou zdrojem pozitivních externalit. Mezi pozitivní externality můžeme řadit např. investice do ekologických opatření firem. Dalším důvodem pro poskytování dotací je také podpora malých a středních podniků majících omezenější přístup k úvěrovým zdrojům. Finanční podpora bývá často orientována na rozvoj některých regionů nebo oborů podnikání (např. zemědělství). Množství poskytnutých dotací je v jednotlivých zemích různé. Je ovlivněno omezenými zdroji státu a respektováním tržního podnikatelského prostředí.⁸

Formy podpory podnikových investic:⁹

1) přímá podpora – jedná se o finanční podporu, která zvyšuje podnikové zdroje na investice. Bývá poskytována většinou formou dotací.

Charakteristické rysy:

- selektivnost různého stupně (jednotlivý podnik versus určitý obor versus vybraný region),
- vysoce účelový charakter, silně uplatňovaný i při následném auditu,
- neobligatorní charakter – firma musí o podporu žádat příslušné státní orgány, které rozhodují,
- obvyklý požadavek na spolufinancování z vlastních finančních zdrojů firmy,
- vázanost podpory na splnění různých podmínek (např. vypracování rozpočtu, výběrové řízení u větších projektů aj.).

2) nepřímá podpora – tato podpora je orientována především na snižování výdajů podniku a rizik při investování. Realizuje se prostřednictvím daňové a odpisové politiky státu, systémem státních záruk, cenových a celních úlev. Bývá jednotně upravena zákonnými předpisy jako např. zákon o dani z příjmu právnických osob. V posledních dvou desetiletích se rozvíjí opačný trend v podpoře investic. Podniky se podílí na financování investičních projektů vlád, místních orgánů, kdy se podílí jak na realizaci, tak i na financování a dalším provozu. Podnik sdílí podstatnou část rizik spojených

⁸ MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. 433. s.

⁹ MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. 434. s.

s projektem a od státu pobírá dohodnuté splátky po určitou dobu. Tento typ financování vyžaduje značnou finanční sílu daného podniku.

Použití cizího kapitálu k financování investic má několik důvodů:¹⁰

- investor nedisponuje potřebným vlastním kapitálem, který je nezbytný pro financování dané investice,
- použitím vlastního kapitálu např. emise nových akcií, snižuje vlastník své rozhodovací a řídicí pravomoci, což není u investičního úvěru,
- cizí kapitál je levnější než vlastní, protože je u bank nižší úroková míra, než míra výnosnosti např. u akcií

Použití cizího kapitálu zvyšuje výnosnost vlastního kapitálu a toto zvýšení je způsobeno použitím levnějšího cizího kapitálu a také tzv. daňovým štítem. Daňový štít chápeme jako úroky cizího kapitálu, ty jsou součástí nákladů snižujících zisk, ze kterého se platí daň a tím se snižuje daňové zatížení podniku.

2.3. RIZIKO V INVESTIČNÍM ROZHODOVÁNÍ

Pod pojmem riziko obecně chápeme nejistotu a nebezpečí v situacích, u nichž není známá pravděpodobnost, s jakou by mohly tyto situace nastat. Investiční riziko vychází z obecného pojmu rizika a je to situace, kdy není předem znám výsledek investiční činnosti a vynaložené prostředky mohou přinést velký zisk, nebo být zcela ztraceny. Uskutečnění každého projektu je spojeno s určitou mírou rizika. Riziko je obvykle větší, čím větší je očekávaná míra výnosnosti. Proto je nutné brát toto riziko do úvahy při hodnocení investičního projektu.

Různé způsoby financování investic jsou spojeny s rozdílnou mírou rizika. Je-li uložen kapitál do banky, je zde většinou riziko minimalizováno, ale výnosnost je malá. Investicí kapitálu do výstavby podniku lze získat vysoký výnos, ale je zde také možnost ztráty. Investiční riziko je tím větší, čím je vyšší pravděpodobnost nízkých výnosů. Za podstoupení vyššího rizika je potom investory vyžadován vyšší výnos.

¹⁰ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 280. s.

V hospodářské praxi se podnikatelé rozlišují dle různých postojů k riziku.¹¹ Je-li investor ochoten riskovat je závislé na jeho povaze. Někteří podnikatelé se riziku vyhýbají. Z tohoto důvodu vyhledávají méně rizikové investiční akce. Jiní se rizika nebojí, a proto jsou pro vyšší výnos ochotni více riskovat. Třetím postojem k riziku může být lhostejnost, což je neutrální postoj k riziku. V praxi se většinou snaží podnikatelé riziku vyhýbat, avšak u rozsáhlých investičních akcí není možné zajistit financování z vlastních zdrojů podniku. Proto je nutné financovat také ze zdrojů cizích a určitou míru rizika podstoupit. Použití cizího kapitálu může negativně ovlivnit nejen finanční stabilitu investičního projektu ale také i celého podniku. Proto by měl podnik způsob financování vždy důkladně zvážit.

2.4.PENĚŽNÍ TOKY INVESTICE

Abychom mohli hodnotit efektivnost investic, je nutné znát peněžní toky investice. Pod pojmem peněžní toky se skrývají všechny příjmy a výdaje, vyvolané během života investic, v průběhu výstavby, při fungování investice v období jejího provozu a také při likvidaci. Tyto peněžní toky jsou tvořeny dvěma základními složkami. Jsou to kapitálové výdaje a peněžní příjmy. Jejich stanovení je důležité pro hodnocení investice kritérii, jako je např. čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento. Je potřebné stanovit toky během celé doby životnosti projektu, což je velmi nelehký úkol. Chybné stanovení peněžních toků může vést ke špatným rozhodnutím o přijetí, nebo zamítnutí projektu.

2.4.1.Peněžní toky v průběhu investice

Peněžní tok, cizím slovem cash flow tvoří veškeré příjmy a výdaje vznikající v období výstavby, v průběhu provozu i při likvidaci projektu. Peněžní toky můžeme rozdělit dle období, ve kterém vznikají. Prvním obdobím je období výstavby. Zde existují pouze výdaje investičního charakteru na vynaložení prostředků, dlouhodobě vázaných v projektu.

V období provozu vznikají příjmy i výdaje. Příjmy z investice jsou tvořeny především tržbami za prodej produkce nebo služeb, na které je podnik orientován. Zahrnují především zisk po zdanění a odpisy z dlouhodobého majetku. Výdaje mají investiční nebo provozní charakter. Investiční výdaje jsou představovány výdaji na dokončení výstavby, na uvedení projektu do provozu, nebo výdaji na rozšíření velikosti výrobní kapacity, je-li příznivý vývoj

¹¹ VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 169. s.

poptávky. Do těchto výdajů lze také zahrnout prostředky na obnovu některých složek dlouhodobého majetku s kratší životností, než životnost celého projektu. Provozní výdaje zahrnují výdaje na nákup surovin, materiálů, energií, služeb, vyplacené mzdy a platby sociálního a zdravotního pojištění. V neposlední řadě sem patří také výdaje finanční. Ty jsou tvořeny úroky a splátkami úvěru a to v případě, že podnik použil k financování investice úvěr.

Posledním obdobím života investice je tzv. likvidace. Tato fáze může být spojena s příjmy i výdaji. V některých případech převažují příjmy, jindy výdaje. To je závislé na konkrétní situaci např. příjmy z prodeje pozemků, prodej složek dlouhodobého majetku nebo výdaje na demontáž zařízení.

2.4.2. Kapitálové výdaje

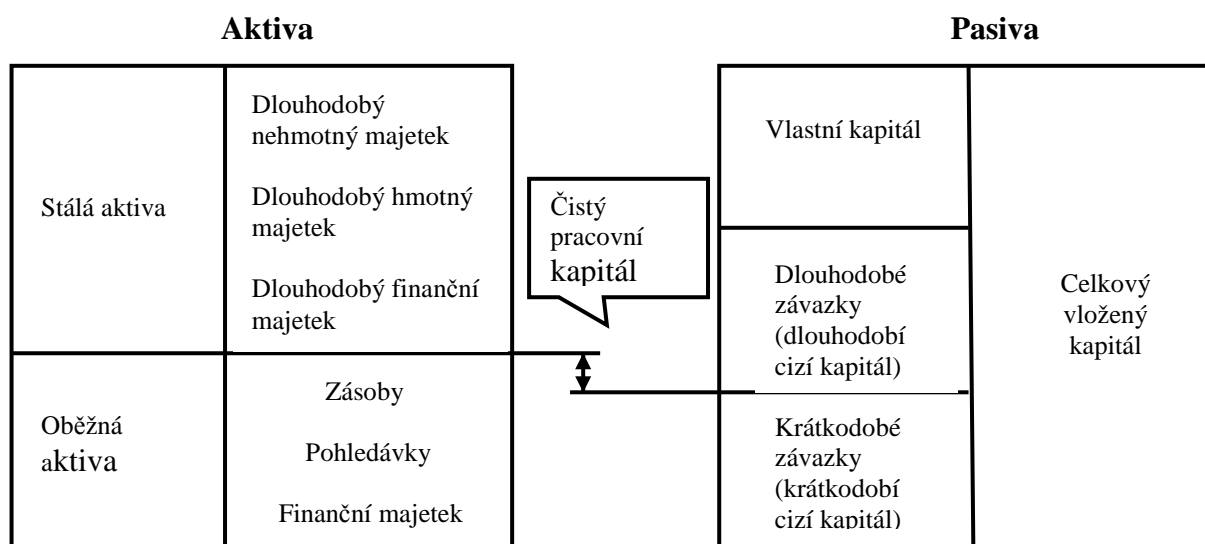
Mezi kapitálové výdaje řadíme všechny náklady kapitálového charakteru. Výdaje je potřebné vynaložit jak při pořízení investice, tak na zabezpečení jejího bezproblémového provozu. Jsou to peněžní výdaje na investici nutně vynaložené a jejich návratnost je delší než jeden rok. Kapitálové výdaje jsou tvořeny dvěma složkami. Jednak výdaji na pořízení dlouhodobého hmotného majetku a nehmotného majetku, což je investice a výdaji na přírůstek čistého pracovního kapitálu, který je investicí vyvolán.

Do výdajů na pořízení dlouhodobého hmotného majetku se především zahrnují výdaje na koupi výrobních zařízení, technologických zařízení, pozemků, budov a staveb, uměleckých děl a sbírek, u nichž je pořizovací cena vyšší než 40 tis. Kč. Součástí kapitálových výdajů jsou i výdaje na zpracování technickoekonomických studií, technické a projektové dokumentace, celní poplatky, náklady na montáž, přepravné strojů a zařízení, úroky z investičního úvěru. Jedná-li se o výdaje na pořízení dlouhodobého nehmotného majetku, jsou zde zahrnovány především výdaje na nákup softwaru, patenty, licence, zřizovací výdaje.

Kapitálové výdaje jsou tvořeny i další složkou výdajů a to výdaji na přírůstek čistého pracovního kapitálu. Jedná se o investicí vyvolané výdaje na přírůstek oběžného majetku. Jsou to dlouhodobě vázané finanční prostředky v oběžných aktivech v podobě zásob, pohledávek a krátkodobého finančního majetku. Investice by bez těchto prostředků nemohla fungovat. Nároky na financování oběžných aktiv jsou snižovány krátkodobými závazky firmy a to především dluhy u dodavatelů surovin, materiálů, energií a služeb, závazky vůči

zaměstnancům, daňové závazky vůči státu atd. Rozdílem oběžných aktiv a těchto krátkodobých závazků je pak tvořen čistý pracovní kapitál. Tento kapitál je kryt dlouhodobým kapitálem jak je vidět na obr. č. 2.1.

Obr. 2.1 Rozvaha projektu



Zdroj: FOTR, J.; SOUČEK, I. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 90. s.

Jednorázové kapitálové výdaje můžeme tedy vyjádřit takto: ¹²

$$JVK = INV + \Delta \text{ČPK} \quad (2.1)$$

kde:

JVK = jednorázový kapitálový výdaj,

INV = výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku,

$\Delta \text{ČPK}$ = výdaje na přírůstek čistého pracovního kapitálu.

U některých projektů se mohou výdaje ještě upravovat o příjmy z prodeje nahrazovaného majetku a o daňové efekty, jenž bývají s prodejem tohoto majetku spojeny.

¹² DLUHOŠOVÁ, D. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 127. s.

Tyto příjmy dané kapitálové výdaje ještě snižují, což lze vyjádřit takto:¹³

$$K = I + O - P \pm D \quad (2.2)$$

kde:

K = kapitálový výdaj,

I = výdaj na pořízení nové investice,

O = výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu,

P = příjem z prodeje existujícího nahrazovaného investičního majetku,

D = daňové efekty (kladné či záporné).

2.4.3. Peněžní příjmy z investice

Obtížnější než stanovení kapitálových výdajů je stanovení budoucích peněžních příjmů plynoucích z provozování investice. V praxi dochází u těchto odhadů příjmů k přeceňování. Na identifikaci příjmů působí řada vlivů, jako např. vliv faktoru času, vliv inflace, vliv měnících se podmínek na trhu atd. Tím dochází ke zvyšování rizika, že očekávané příjmy nebude investice moci dosáhnout. V podniku by proto odhadům peněžních příjmů měla být věnována vysoká pozornost.

Za roční peněžní příjmy z investičního projektu během jeho životnosti se považují:¹⁴

- a) zisk po zdanění, který investice každý rok přináší,
- b) roční odpisy předpokládané podle odpisového plánu,
- c) změny oběžného majetku (čistého pracovního kapitálu) spojeného s investičním projektem v průběhu životnosti (přírůstek snižuje příjmy, úbytek zvyšuje příjmy),
- d) příjem z prodeje investičního majetku koncem životnosti, upravený o daň.

¹³ VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 64. s.

¹⁴ VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 65. s.

Peněžní příjmy z investičního projektu můžeme vyjádřit: ¹⁵

$$P = Z + A \pm O + P_M \pm D \quad (2.3)$$

kde:

P = celkový roční peněžní příjem z investičního projektu,

Z = roční přírůstek zisku po zdanění, který investice přináší,

A = přírůstek ročních odpisů v důsledku investice,

O = změna oběžného majetku (přesněji čistého pracovního kapitálu) v důsledku investování během doby životnosti (úbytek +, přírůstek -),

P_M = příjem z prodeje investičního majetku koncem životnosti,

D = daňový efekt z prodeje investičního majetku koncem životnosti.

Peněžní příjmy získané v jednotlivých letech musí být převedeny na jejich současnou hodnotu pomocí jejich diskontování.

Stanovování předpokládaných peněžních toků plynoucích z investice je velmi obtížný úkol kapitálového plánování a investičního rozhodování. Důležité je, aby při stanovování těchto toků byl zobrazen reálný vliv všech základních faktorů působících na příjmy a výdaje, jinak celé rozhodování o nejvhodnější variantě projektu nebude přesné a efektivní.

Obtížnost plánování peněžních toků z investic vyplývá především ze dvou důvodů: ¹⁶

- 1) jde o předvídaní peněžních toků na delší období – životnost strojů se obvykle uvažuje 10 – 15 let, stavební investice 50 – 100 let.
- 2) Velikost očekávaných kapitálových výdajů a zejména očekávaných peněžních příjmů je ovlivněna celou řadou faktorů, jejichž úplná a spolehlivá predikce na delší časové období je velmi obtížná (vývoj cen, úroků, kurzů měn apod.) a je třeba neustále počítat s jejich změnami. Tyto změny mohou velmi výrazně ovlivnit hodnocení celého projektu.

¹⁵ VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 66. s.

¹⁶ VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 60. s.

2.5. HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI INVESTIC

Efektivností investic chápeme vztah mezi účinky a nároky, které jsou ovlivňovány vynaloženými prostředky, tedy investováním. Rozhodování o investicích je strategickým rozhodnutím manažerů, protože ovlivňuje budoucnost celého podniku. Na efektivnost investic působí mnoho faktorů, jako např. požadavky trhu, ceny, provozní výdaje, bezpečnostní a ekologická omezení, náklady na získání kapitálu. Celkovou efektivnost investičních projektů je proto nutné posuzovat také dle toho, jak přispívají k hlavnímu cíli podniku, což je maximalizace jeho tržní hodnoty.

Při hodnocení ekonomické efektivnosti investic porovnáváme vynaložené množství kapitálu na investici s výnosy z této investice. Jedná se o porovnání jednorázových investičních nákladů s ročními výnosy za jednotlivá období životnosti investice. Výnosem z investice je navýšení čistého zisku a odpisů. Ty se vrací do podniku ve formě ceny prodaných výrobků či služeb.

Rozhodujícími kritérii při posuzování investice jsou:¹⁷

- výnosnost (rentabilita) – vztah mezi výnosy, které investice za dobu své existence přinese, a náklady, které její pořízení a provoz stojí,
- rizikovost – stupeň nebezpečí, že nebude dosaženo očekávaných výnosů,
- doba splacení (tzv. stupeň likvidity investice), doba (rychlost) přeměny investice zpět do peněžní formy.

Za ideální investici potom považujeme investici s vysokou výnosností, zároveň je bez rizika a co nejdříve se zaplatí. V praxi ale téměř neexistuje, protože jsou tato kritéria protikladná. Investice s vysokou výnosností je obvykle vysoce riskantní, naopak málo riskantní investice má zase velmi malý výnos. Podstatou hodnocení investic je rozhodnout, zda investici realizovat, realizovat její jinou variantu, nebo ji neuskutečnit.

Postup hodnocení investic má několik kroků:¹⁸

- určení jednorázových nákladů na investici (akcie, projekt),
- odhadnutí budoucích výnosů, které investice přinese, popř. rizika,

¹⁷ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 282. s.

¹⁸ SYNEK, M. a kol. *Podniková ekonomika*. 250. s.

- určení nákladů na kapitál vlastního podniku, který investici uskutečňuje, resp. určení požadované výnosnosti investice přihlížející i k jejímu stupni rizika,
- výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů (cash flow) a aplikování různých metod ekonomického vyhodnocení investice.

2.5.1. Kritéria hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů

Pro posouzení ekonomické efektivity investičních projektů slouží v praxi několik metod. Jejich odlišnost je buď velká, nebo se liší pouze v technických postupech a následně z nich vyplývají stejné závěry. Metody jsou založeny na porovnávání investičních výdajů vynaložených na projekt a ekonomických efektů vznikajících při realizaci investice.

Podle podstatných metodických přístupů a kritérií posuzování efektu lze metody hodnocení efektivity projektů rozdělit:¹⁹

1) dle zohlednění faktoru času:

- metody statické,
- metody dynamické,

2) dle kritérií hodnocení:

- nákladové (kritérium je úspora nákladů),
- ziskové (kritériem je zisk),
- příjmové (kritériem je čistý peněžní příjem).

Metody statické se používají tehdy, jestliže faktor času nemá podstatný vliv při rozhodování o investici. Používají se u méně významných projektů, s krátkou dobou životnosti nebo tam, kde je nízký diskontní faktor.

V ostatních případech se používají metody dynamické. Je zde zohledněn nejen faktor času, ale i rizika. Tyto metody se používají u těch investičních projektů, u nichž se plánuje delší doba pořízení dlouhodobého majetku a delší doba jeho ekonomické životnosti. Jejich základem je diskontování vstupních parametrů použitých při výpočtu.

¹⁹ KOUDELA, V.; SCHEJBALOVÁ, B. *Ekonomická efektivnost investic*. 45. s.

2.5.2. Nákladové metody efektivnosti investičních projektů

Nákladové metody se používají při rozhodování mezi vzájemně se vylučujícími investicemi a to v případě, kdy peněžní toky projektu nelze odhadnout, nebo jsou tyto toky pro obě investice stejné. Tato kritéria však neposkytují dostatek podkladů pro rozhodnutí o efektivnosti investice.

Metoda diskontovaných nákladů (discounted costs of project, DNP)

Diskontované náklady projektu představují současnou hodnotu investičních a provozních nákladů investice. Tato metoda porovnává souhrn investičních a diskontovaných provozních nákladů dle jednotlivých variant projektu za celou dobu jeho životnosti. Za nejvýhodnější variantu se považuje ta s nejnižšími diskontovanými náklady. Porovnávat lze jen projekty se stejnou dobou životnosti.

Tuto metodu lze vyjádřit dle vzorce:²⁰

$$DNP = \sum_{k=0}^n IN_k + \sum_{k=0}^n RPN_k \quad (2.4)$$

kde:

DNP = diskontované náklady projektu,

IN = investiční náklad,

RPN = diskontované roční provozní náklady bez odpisů.

Za investiční náklady zde považujeme investiční výdaje vynaložené na pořízení budovy, stroje nebo jiného dlouhodobého majetku v souvislosti s investicí. Provozní náklady vyskytující se v jednotlivých letech provozu investice nelze sčítat v nominálních hodnotách. Je nutné je upravit o faktor času, tedy diskontovat je.

²⁰ MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. 381. s.

Metoda průměrných ročních nákladů (annual costs)

Při tomto způsobu hodnocení projektů se porovnávají průměrné roční náklady u srovnatelných investičních variant. Bereme zde do úvahy investiční i provozní náklady. Tyto náklady však nelze sčítat, proto se bere v úvahu roční podíl investičních nákladů a ten vyjádříme jako úrok z vynaložených investičních nákladů. Prostřednictvím úroku je vyjádřena požadovaná minimální výnosnost nebo cena podnikového kapitálu.

Průměrné roční náklady lze vyjádřit dle vzorce:²¹

$$N_p = iJ + O + N_r \quad (2.5)$$

kde:

N_p = průměrné roční náklady,

i = úrokový koeficient (desetinná forma úrokové míry $p/100$),

J = jednorázové investiční náklady,

O = odpisy,

N_r = roční provozní náklady.

Tuto metodu lze použít takto pro srovnání variant s různou dobou životnosti, protože se zde všechny náklady přepočítávají na jednotnou časovou míru jednoho roku a tímto se vlivy z různé délky životnosti eliminují.

2.5.3. Ziskové metody efektivnosti investičních projektů

Ziskové metody se při hodnocení zabývají výsledkem hospodaření, respektive účetním ziskem. Tyto metody lze použít jak u vzájemně se vylučujících projektů, tak při rozhodování o realizaci navrhované investice.

Metoda výnosnosti investic (Return of Investment)

Metoda je považována za nejjednodušší. Vychází z toho, že změny v objemu výroby, nebo v nákladech vyvolané investicí se projeví v zisku, kterým je charakterizován přínos investice. Metoda je často označována jako metoda ziskovosti nebo rentability. Nebere

²¹ KOUDELA, V.; SCHEJBALOVÁ, B. *Ekonomická efektivnost investic*. 46. s.

v úvahu všechny peněžní příjmy za celé cash flow, ale jen jejich část a to zisk. Metoda nepřihlíží k faktoru času, přesto je ale velmi používána, protože dokáže zajistit rychlou a názornou představu o výnosnosti investice.

Výnosnost investice se stanoví dle vzorce:²²

$$ROI = \frac{Z_r}{IN} \quad (2.6)$$

kde:

Z_r = průměrný čistý roční zisk plynoucí z investice,

IN = náklady na investici.

Stanovená výnosnost dle vzorce se porovná s požadovanou mírou výnosnosti investorem. Je-li vypočtená výnosnost vyšší, je investice výhodná. V opačném případě bychom ji neměli realizovat.

Doba návratnosti (payback period)

Dobou návratnosti chápeme takové období, za které se tok příjmů z investice vyrovná původním nákladům na investici. Jestliže jsou příjmy z projektu v každém roce jeho životnosti stejné, pak dobu návratnosti zjistíme podělením investičních nákladů roční částkou očekávaných čistých peněžních příjmů. Jsou-li avšak výnosy v každém roce života investice jiné, potom dobu návratnosti zjistíme postupným sčítáním ročních částek cash flow, a to tak dlouho, dokud se kumulovaná částka nebude rovnat investičním nákladům. Čím je kratší doba návratnosti, tím je varianta investice výhodnější. Je zřejmé, že doba návratnosti musí být kratší, než je doba životnosti investice.

Pro výpočet doby návratnosti lze použít tento vzorec:²³

$$I = \sum_{i=1}^a (Z_n + O_n) \quad (2.7)$$

²² SYNEK, M. *Manažerská ekonomika*. 292. s.

²³ VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 135. s.

kde:

I = pořizovací cena (kapitálový výdaj),

Z_n = roční zisk z investic po zdanění v jednotlivých letech životnosti,

O_n = roční odpisy z investice v jednotlivých letech životnosti,

n = jednotlivá léta životnosti,

a = doba návratnosti.

Nevýhodou metody je, že nebere v úvahu výnosy z investičních projektů vznikajících po době návratnosti a rozložení výnosů v době splacení. Doba návratnosti může vyjadřovat také informaci spojenou s rizikem. Jestliže je doba návratnosti rovna 2 roky, je to méně riziková investice, než kdyby návratnost byla 10 let. Metoda není příliš spolehlivá při výběru projektů, ale může být použita jako doplňující při jejich hodnocení.

2.5.4. Příjmové metody efektivnosti investičních projektů

Příjmové metody vyjadřují efekt z investice prostřednictvím souhrnu peněžních příjmů po dobu životnosti projektu. Jsou založeny na stanovení toků hotovosti investičního projektu a na přepočtu toků na současnou hodnotu a to pomocí diskontování. Jejich cílem je vyjádřit efekt investice jako souhrn peněžních příjmů za dobu životnosti projektu nebo podíl příjmů.

Metoda čisté současné hodnoty (net present value, NPV, ČSH)

Tuto metodu řadíme mezi nejznámější metody v investičním rozhodování. Je považována za jednu z nejpřesnějších metod, jelikož je založena na respektování faktoru času a to pomocí diskontování. Čistá současná hodnota udává rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných příjmů z investice a mezi jejími kapitálovými výdaji. Výsledkem této metody je vyjádření absolutní efektivnosti projektu, konkrétně částku peněz, kterou daná investice přinese.

Výpočet čisté současné hodnoty lze provést dle vzorce: ²⁴

$$\check{C}SH = SHP - SHV = \sum_{k=0}^n \frac{IP_k}{(1+i)^k} - \sum_{k=0}^n \frac{IV_k}{(1+i)^k} = \sum_{k=0}^n \frac{IPT_k}{(1+i)^k} \quad (2.8)$$

²⁴ MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. 363. s.

kde:

ČSH = čistá současná hodnota,

SHP = současná hodnota investičních peněžních příjmů,

SHV = současná hodnota investičních peněžních výdajů,

n = doba existence investice, tj. celková doba pořizování a životnosti, popř. i likvidace,

IP_k = investiční peněžní příjem v k-tém roce existence investice,

IV_k = investiční peněžní výdaj v k-tém roce existence investice,

i = zvažovaná úroková míra (ZÚM).

Při interpretaci tohoto kritéria platí, pokud²⁵

$\text{ČSH} > 0 \rightarrow \text{SHP} > \text{SHV} \rightarrow$ dáme přednost realizaci analyzované investice,

$\text{ČSH} = 0 \rightarrow \text{SHP} = \text{SHV} \rightarrow$ je pro nás stejně výhodné jak investici realizovat,
tak i investici nerealizovat,

$\text{ČSH} < 0 \rightarrow \text{SHP} < \text{SHV} \rightarrow$ dáme přednost alternativní investici.

Při hodnocení také platí, čím je vyšší čistá současná hodnota, tím je daná investice výnosnější. Proto při posuzování více variant vybereme tu s vyšší čistou současnou hodnotou.

Předností této metody je, že z ní vyplývá, jaký má přínos daný projekt k hlavnímu finančnímu cíli podniku, kterým je tržní hodnota. Je vhodná pro posouzení investic s dlouhodobými účinky a pro posuzování variant investice. Používá se u investic realizovaných z omezených zdrojů. Preferovány jsou investice s nejvyšším součtem čistých současných hodnot.

Velkým problémem je však stanovení požadované míry výnosnosti, tedy diskontní sazby, s níž se v propočtu pracuje. Diskontní sazba vyjadřuje různá hlediska časové hodnoty peněz v projektu. Je vyjádřena nákladovostí kapitálu použitého k financování investice nebo očekávanou mírou výnosnosti investice. Proto by jejímu stanovení měla předcházet důkladná analýza podmínek ovlivňujících tuto diskontní sazbu. Správné určení této sazby je pro výsledek hodnocení prostřednictvím této metody zásadní.

²⁵ MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. 363. s.

Index čisté současné hodnoty (index of net present value, INPV, IČČS)

Index čisté současné hodnoty neboli index rentability vychází z podobných principů jako čistá současná hodnota. Tedy také z diskontovaných peněžních příjmů. Jedná se zde ale o podíl mezi současnou hodnotou očekávaných příjmů z investice a mezi jejími kapitálovými výdaji. Výpočet tohoto indexu slouží při výběru projektů a to hlavně v situaci, kdy má podnik omezeny finanční zdroje a nelze realizovat všechny projekty. Jeho výhodou je názorné vyjádření finančních výsledků projektu. Ukazuje, kolikrát se vložený kapitál za dobu životnosti projektu zhodnotí. Proto je tato metoda vhodná u porovnání variant nebo u různých projektů, pokud jsou podnikové zdroje omezeny.

Pro výpočet indexu rentability lze použít vzorec:²⁶

$$I\check{C}\check{S} = \frac{SHP}{SHV} = \frac{\sum_{k=0}^n \frac{IP_k}{(1+i)^k}}{\sum_{k=0}^n \frac{IV_k}{(1+i)^k}} \quad (2.9)$$

kde:

IČSH = index čisté současné hodnoty.

Pro interpretaci indexu čisté současné hodnoty bude platit, jestliže²⁷

$I\check{C}SH > 1 \rightarrow SHP > SHV \rightarrow$ dáme přednost realizaci analyzované investice,
 $I\check{C}SH = 1 \rightarrow SHP = SHV \rightarrow$ je pro nás stejně výhodné jak investici realizovat,
tak i investici nerealizovat,
 $\check{C}SH < 1 \rightarrow SHP < SHV \rightarrow$ dáme přednost alternativní investici.

²⁶ MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. 365. s.

²⁷ MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. 365. s.

Metoda vnitřního výnosového procenta (internal rate of return, IRR, VVP)

Vnitřní výnosové procento vyjadřuje takovou úrokovou míru, při níž je současná hodnota peněžních příjmů projektu rovna kapitálovým výdajům. Nebo je to diskontní sazba s čistou současnou hodnotou rovnou nule. Jestliže se kapitálový výdaj uskutečňuje během delšího časového období, je nutné diskontovat také kapitálové výdaje. Za přijatelné projekty vybíráme ty s vyšším úrokem, než požadovanou výnosností. Při srovnávání více variant je výhodnější ta s vyšším vnitřním výnosovým procentem. Čím více je převýšena požadovaná výnosnost projektu, tím je daná investice ekonomicky výhodnější.

Vnitřní výnosové procento je dáno vztahem:²⁸

$$0 = \sum_{k=0}^n \frac{IP_k}{(1 + VVP)^k} - \sum_{k=0}^n \frac{IV_k}{(1 + VVP)^k} = \sum_{k=0}^n \frac{IPT_k}{(1 + VVP)^k} \quad (2.10)$$

kde:

VVP = vnitřní výnosové procento.

Při vyhodnocování vnitřního výnosového procenta platí, pokud²⁹

VVP > ZÚM → SHP > SHV → dáme přednost realizaci analyzované investice,

VVP = ZÚM → SHP = SHV → je pro nás stejně výhodné jak investici realizovat,
tak i investici nerealizovat,

VVP < ZÚM → SHP < SHV → dáme přednost alternativní investici.

Tuto metodu není vhodné používat v případech, kdy čistý peněžní tok investice mění své znaménko, a to více než jednou. Vnitřní výnosové procento v takových případech může nabývat více hodnot. S touto situací se můžeme setkat u projektů, u nichž dochází během jejich života k výrazné obnově, nebo jejich rozšíření. Potom bývá čistý peněžní tok v tomto období záporný.

²⁸ MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. 368. s.

²⁹ MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. 368. s.

Výhodou této metody je, že pro stanovení vnitřního výnosového procenta není důležité znát přesnou diskontní sazbu. Efektem u tohoto ukazatele je čistý příjem z investičního projektu. Výsledkem této metody je možnost porovnání předpokládané výnosnosti s požadovanou. Metoda je moderní, snadno interpretovatelná a oblíbená.

2.6.VNĚJŠÍ EKONOMICKÉ VLIVY NA EFEKTIVNOST INVESTIC

Výše uvedené metody hodnocení efektivnosti investic jsou založeny na zjednodušených předpokladech. Tyto podmínky ve skutečnosti nemusí odpovídat reálnému vývoji. Mezi nejisté předpoklady jsou řazeny úroková sazba, daně, ceny vstupů, výstupů projektu, odbyt na trhu a ostatní tržní podmínky. Rozhodování o investicích podniku je proto ovlivněno celou řadou faktorů, vyplývajících z hospodářské situace země. Jedná se o faktory vnější, podnikatelem neovlivnitelné. Mezi nejpodstatnější faktory působící na investiční rozhodování se řadí vliv úrokové sazby, daní a inflace.

2.6.1.Vliv úrokové sazby

Úrok vyjadřující cenu peněz výrazně ovlivňuje investiční prostředí. Plní různé funkce. Úroková sazba může potlačovat úspory a investice. To znamená, pokud roste, podporuje růst úspor a potlačuje investování. Je to dáno tím, že vyšší cena peněz snižuje poptávku po kapitálu. Naopak při poklesu úrokových sazeb vzrůstá nabídka kapitálu podporujícího investování a potlačujícího sklon k úsporám. Další funkcí úrokové sazby je, že může být kritériem alokace kapitálu. Zde při růstu úrokové sazby investor zamítá projekty s nižším výnosem než je úroková sazba, naopak při poklesu úrokových sazeb jsou přijímány projekty i s nižším výnosem.

2.6.2.Vliv daní

Investiční prostředí bývá ovlivňováno také výší daní. Zdanění ovlivňuje očekávané peněžní toky z investičních projektů a má vliv i při výběru investičních variant. Rozhodující význam má očekávaný zisk z projektu. Jedná se o čistý zisk, tedy po zdanění. Daň, o kterou je

zisk snížen představuje výdaj podniku. Daně mají vliv při investičním rozhodování nejen na výši zisku, ale také na odpisy a úroky.

2.6.3. Vliv inflace

Pod pojmem inflace chápeme všeobecný růst cenové hladiny působící na znehodnocení peněz. Její vliv při investičním rozhodování je zejména na investice spjaté s delší životností. Inflace působí především na výši kapitálových výdajů. Při jejím zvyšování dochází k růstu kapitálových výdajů. Zvyšuje se pořizovací cena investice a oběžného majetku zahrnovaného do kapitálových výdajů. Dochází i k působení investice s delší dobou pořízení, během které se mohou ceny zvyšovat. Dále jsou ovlivňovány peněžní příjmy z projektu. Při růstu cen výrobků, spotřebovaných materiálů, mzdových a jiných nákladů se mění očekávané peněžní příjmy z investice. Celkový důsledek může být různorodý, všeobecně se předpokládá, že růst cen realizace a růst cen vstupů je stejný, což znamená, že se jedná o tzv. neutrální inflaci. V neposlední řadě má inflace vliv také na diskontní sazbu. Tuto sazbu používáme pro vyjádření časové hodnoty peněz. Růstem diskontní sazby jsou snižovány předpokládané diskontované peněžní příjmy z investice.

3. CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI

3.1 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI

Akciová společnost Úsovsko byla založena v roce 1995. Sídlo společnosti je v obci Klopina, okres Šumperk. Zaměřuje se zejména na výrobu müsli tyčinek FIT a slaných snacků, dále rostlinnou výrobu, ovocnářství, chov ryb a krav, míchání krmných směsí, dřevovýrobu, výrobu práškových barev, autodopravu, opravárenství a zemědělské služby. Základní kapitál společnosti je ve výši 214 026 000,- Kč. Společnost má zaveden systém jakosti dle normy ISO 9001:2000. Je držitelem certifikátu HACCP systému kritických bodů pro výrobu müsli výrobků. Od roku 1991 je prvním výrobcem müsli tyčinek v České republice. Spolu s dceřinými společnostmi obhospodařuje celkem přes 14 tisíc hektarů v okresech Šumperk, Olomouc a Přerov.

ÚSOVSKO a.s. je majoritním vlastníkem těchto společností:

Mohelnická zemědělská a.s.,

Libinská AGRO, a.s.,

ZP Agro s.r.o.,

ÚSOVSKO EKO, s.r.o.,

FIT fruit s.r.o.,

SODKO, a.s.,

ÚSOVSKO SK, s.r.o.,

FORTEX – AGS a.s.

Společnost Úsovsko a.s. je organizačně rozdělena do pěti divizí:

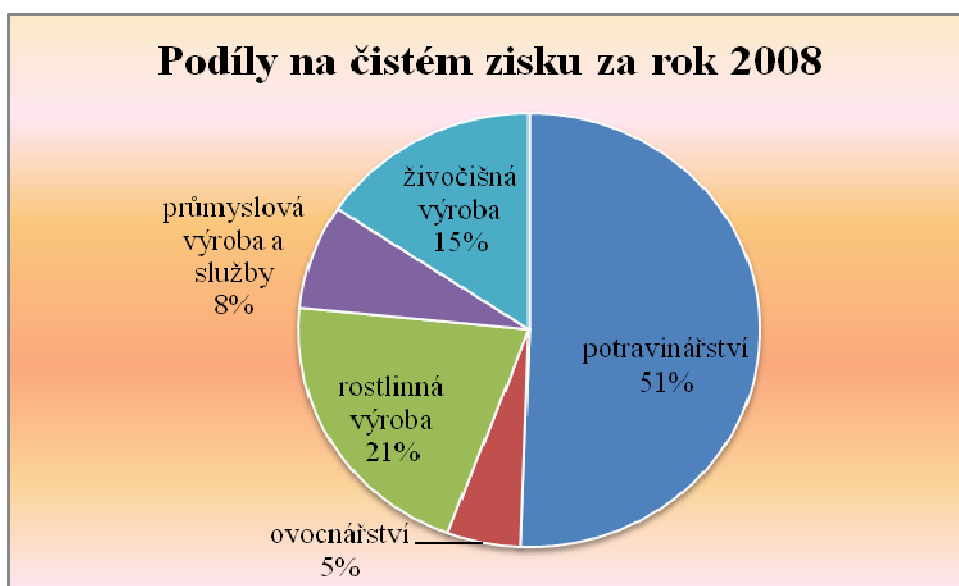
- 1) Potravinářská výroba - zabývá se dvěma hlavními výrobními programy - výrobou müsli a slaných snacků. Produkuje müsli tyčinky, sypané müsli, cereální sušenky a to nejen pod značkou FIT, ale také pro jiné subjekty pod jejich obchodní značkou. Ve výrobním programu slaných snacků nabízí široký sortiment slaných a sladkých extrudovaných výrobků, cereálií, cereálních taštiček, pražených arašídů a arašídů v těstíčku. Vše pod značkami BERSI a ONEŠ. Svůj výrobní program se snaží neustále rozšiřovat a zaměřuje se na nejvyšší kvalitu výsledného produktu.
- 2) Ovocnářství – sady Veleboř, Libina a Kozov se zabývají pěstováním ovoce, především jablek, višní a rybízu na celkové ploše 377 ha, kde se ročně vyprodukuje přes 7 000 t

čerstvého ovoce. Tato produkce je zapojena do Svazu pro integrované systémy pěstování ovoce s právem užívání ochranné známky SISPO. Ve svých sadech se společnost zaměřuje také na bio produkci jablek.

- 3) Průmyslová výroba a služby – tato divize zajišťuje opravárenství osobních a nákladních vozidel, zámečnické a soustružnické práce, provoz čerpací stanice, zemědělské služby, autodopravu, výrobu práškových barev, výměnu pneumatik a výrobu nákladních protektorů.
- 4) Rostlinná výroba – zaměřuje se na pěstování obilovin, zejména na pšenici ozimou, ječmen jarní, řepku ozimou a oves. Dále také mák, kukuřici a krmné plodiny pro potřebu živočišné výroby. Pro uskladnění těchto plodin slouží skladovací prostory o celkové kapacitě 13 300 tun. Čištění, sušení a sklizeň obilovin jsou prováděny moderní zemědělskou technikou.
- 5) Živočišná výroba – specializuje se na produkci mléka a chov krav. Celková produkce činí 13 milionů litrů mléka ročně od 1 500 krav a je dodávána do mlékáren na výrobu dlouho zrajících sýrů. Dále ve spolupráci s firmou SCHAUMANN ČR, s.r.o. zajišťuje rozvoz premixů a krmných směsí.

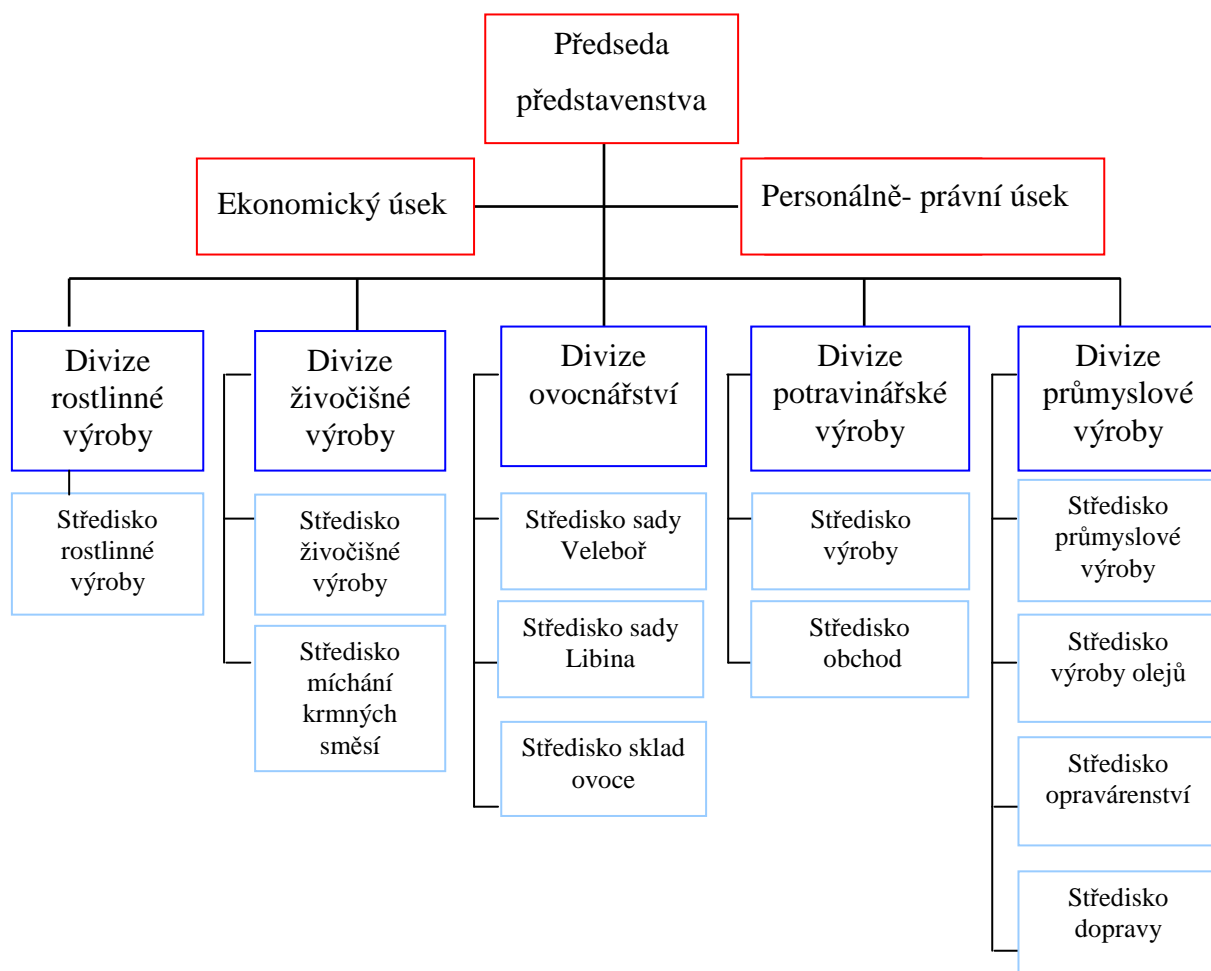
Společnost dosáhla za rok 2008 čistého zisku ve výši 38 528 tis. Kč. Podíly jednotlivých divizí na celkovém zisku jsou zobrazeny v následujícím grafu.

Graf 3.1 Podíly na zisku dle jednotlivých divizí za rok 2008



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. č. 3.1. Organizační struktura společnosti



Zdroj: Výroční zpráva společnosti ÚSOVSKO, a.s. za rok 2008

3.1.1. Historie společnosti ³⁰

Společnost ÚSOVSKO, a.s. svojí činností navázala na úspěšné hospodaření svého zakladatele, tím bylo Zemědělské družstvo Úsovsko. Toto družstvo vzniklo z Jednotného zemědělského družstva v roce 1990. Jednotné zemědělské družstvo vzniklo sloučením pěti zemědělských družstev v místním regionu. Hlavní činností zemědělského družstva byla rostlinná výroba, ovocnářství a živočišná výroba. Proto se Zemědělské družstvo Úsovsko rozhodlo v roce 1991 vybudovat nové objekty, které chtělo využít především na sušení ovoce. Od tohoto záměru se ale upustilo, protože došlo k výraznému zvýšení cen energií, především zemního plynu. V těchto objektech začala produkce potravinářské výroby, přesněji výroba müsli tyčinek FIT. V roce 1994 obhospodařovalo Zemědělské družstvo Úsovsko 3 tisíce ha. V roce 1995 došlo ke změně právní formy na akciovou společnost. Firma se postupně rozrůstala nákupem některých obchodních, zemědělských a průmyslových společností ve svém okolí, ve kterých je nyní majoritním vlastníkem.

³⁰ POISLOVÁ, M. Bakalářská práce Hodnocení návratnosti investic. 4. s.

4. ANALYTICKÁ ČÁST

4.1 INVESTIČNÍ ZÁMĚR SPOLEČNOSTI

Vedení společnosti ÚSOVSKO, a.s. se rozhodlo v roce 2009 investovat do výstavby bioplynové stanice. Akciová společnost měla ve svém vlastnictví nevyužité prostory dříve sloužící jako objekt pro chov skotu. V blízkosti tohoto objektu má vybudovanou fotovoltaickou elektrárnu, proto při rozhodování o využití prostorů bylo velmi blízko k rozhodnutí vybudovat novou bioplynovou stanici. Důležitým faktem také bylo, že společnost provozuje živočišnou a rostlinnou výrobu, na kterou tento projekt navazuje a doplňuje ji. Bioplynová stanice slouží pro primární využití zdrojů zemědělské produkce (obilniny, travní porosty) k výrobě bioplynu, z něhož se dále vyrábí elektrická energie a zbytkové teplo. Na financování byly použity nejen vlastní, ale i cizí zdroje. Společnost žádala na tento projekt dotaci z Operačního programu Podnikání a inovace, konkrétně z programu podpory Eko-energie – Obnovitelné zdroje. Dotaci na projekt se vedení společnosti podařilo získat, proto bude analýza investic provedena pro dvě varianty. Jednu variantu projektu s dotací a druhou bez dotace. Vedení společnosti má zájem o výstavbu další bioplynové stanice v blízké budoucnosti. Z analýzy vyplynou rozdíly ve výsledcích hodnocení těchto investic.

4.1.1 Základní pojmy

Bioplyn – plyn, který vzniká po mikrobiálním rozkladu organických látek bez přístupu vzduchu. Skládá se z metanu a oxidu uhličitého, malý podíl v něm tvoří dusík, vodík, sulfan a vodní pára. Výhřevnost tohoto plynu závisí na obsahu metanu. Bioplyn může mít velké průmyslové využití a to jako:

- zdroj pro výrobu elektřiny,
- pohonná hmota pro dopravní prostředky,
- palivo přidávané do sítě zemního plynu.

Bioplynová stanice (dále jen BPS) – představuje soubor zařízení, zpracovávající biologicky rozložitelné odpady a látky. Mohou to být např. exkrementy chovaných zvířat (prasečí, kravská kejda), jateční odpad, potravinové zbytky, kukuřičná nebo travní siláž. Tyto

suroviny slouží k výrobě bioplynu způsobem nazývaným anaerobní fermentace. Je to způsob, kdy jsou suroviny dávkovány do uzavřené objemné nádrže tzv. fermentorů, kde se bez přístupu vzduchu při teplotě nad 35 °C a působením bakterií rozkládají. Uvolňuje se bioplyn, který je odváděn plynojemem a následně spalován v kogenerační jednotce spalovacím motorem vyrábějícím elektrickou energii a teplo. Elektrická energie se většinou dodává do rozvodné elektrické sítě. Teplo bývá částečně využito pro ohřev procesu fermentace. Výstupem z bioplynové stanice je také fermentát, což je materiál zbylý z rozkladu. Jeho tekutá část může být při splnění norem použita na polích a tuhá část využita jako součást kompostové směsi.

Druhy bioplynových stanic – základní rozlišení je podle druhu vstupů, kde se člení na:

- 1) Zemědělské BPS – používá vstupy ze zemědělské prvovýroby, jimiž jsou statková hnojiva (keřda, hnůj) a pěstované plodiny jako je kukuřice.
- 2) Konfermentační BPS – zpracovávají rizikové vstupy, kterými jsou jateční odpady, tuky, masokostní moučka.
- 3) Komunální BPS – jejímiž vstupy jsou komunální bio odpady, zejména z údržby zeleně, vytríděné domácnostmi, restauracemi nebo jídelnami.

4.1.2 Charakteristika a cíle projektu Bioplynová stanice Třeština

Společnost ÚSOVSKO, a.s. investovala finanční prostředky do výstavby haly Bioplynové stanice v Třeštině a do nákupu jejího technologického zařízení. Výkon této stanice činí 999 kW.

Cílem tohoto projektu je využití surovin z živočišné a rostlinné výroby. Zejména keřdy a kukuřičné siláže vypěstované na pozemcích společnosti. Jedná se o efektivnější využití zemědělské půdy v rámci nové podnikatelské příležitosti, jež BPS nabízí. Dále také maximální využití kapacitních možností a dosažení co nejvyšší výtěžnosti vyrobené energie.

Určené vstupní suroviny se v požadovaném poměru mísí v daných časových intervalech a čerpají se do předeřháté fermentační nádrže, kde se při teplotě 38 °C rozkládají. Vyrobit se zde plyn s obsahem metanu a tím se pohání kogenerační jednotka – speciálně

upravený spalovací motor, jež přes generátor produkuje elektrickou energii. Tato energie se distribuuje do elektrické rozvodové sítě. Kogenerační jednotka se musí ochlazovat a zde vzniká tepelná energie později využita pro sušení obilí nebo dřeva. Zbytková surovina po fermentaci se přečerpává do skladovací nádrže a následně se vyváží na zemědělskou půdu v rámci jejího hnojení.

Celý systém BPS Třeština je řízen průmyslovým počítačem s internetem a to tak, aby bylo možné zajišťovat chod stanice „na dálku“ a řešit případné vzniklé problémy. Obsluhu zařízení a chod celého objektu zajišťují dva stálí pracovníci.

4.1.3 Vstupy a výstupy

Vstupy pro výrobu bioplynu jsou zajišťovány v rámci středisek ve společnosti, zejména střediskem živočišné výroby. To dodává kejdu z chovu prasat a skotu. Středisko rostlinné výroby zásobuje stanici kukuřičnou silází.

Výstupem je zejména elektrická energie distribuovaná do elektrické sítě. Společnost ji může dodávat některé z energetických společností působících na českém trhu, nebo ji sama spotřebovávat. Dalším výstupem je zde tepelná energie, tu firma zatím nijak nezhodnocuje. Způsob jejího využití by mohl být např. v sušení dřeva a obilí nebo vytápění domů v obci, kde se BPS nachází. Tyto způsoby využití jsou však podmíněny další investicí do rozvodů.

4.2 DOTACE

Téma bioplynových stanic je v dnešní době velmi diskutované, jelikož souvisí nejen s ochrannou životního prostředí a s hospodařením s omezenými energetickými zdroji, ale je také velkým lákadlem pro investory. V posledních letech počet bioplynových stanic v ČR neustále stoupá. Nárůstu napomáhá podpora prostřednictvím dotačního programu a výhodné podmínky při provozu stanic. Tyto podmínky jsou dány zákonem na podporu výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů, který garantuje vyšší výkupní ceny energie od provozovatelů.

Podnikatelé mohou na vybudování BPS žádat o dotaci z programu Eko-energie, Tato dotace je součástí Operačního programu Podnikání a inovace pro léta 2007 – 2013. Podrobné podmínky uvádí příloha č. 1.

Společnost ÚSOVSKO, a.s., podala svoji žádost o dotaci již v první výzvě programu Eko-energie. V rámci programu mohly o dotaci žádat malé a střední podniky. Nejprve se podávaly registrační žádosti a až poté byly přijímány plné žádosti. První výzva byla otevřena v červnu roku 2007, což znamená, že společnost žádala o dotaci s předstihem dvou let. V této výzvě bylo připraveno k rozdělení 1,7 mld. Kč. Proto, aby se firma ÚSOVSKO mohla této výzvy účastnit, musela založit další dceřinou společnost Bioplyn s.r.o., jelikož zde mohly žádat jen malé a střední podniky. Předmětem podnikání této společnosti je výroba elektřiny. Garantem a investorem projektu je mateřská společnost ÚSOVSKO, a.s.

Podání žádosti o podporu je rozčleněno na dva kroky. Nejprve se vyplňuje registrační žádost a poté plná žádost.

- 1) Registrační žádost – elektronicky zjednodušená žádost, agentura CzechInvest písemně informuje žadatele o výsledku hodnocení této žádosti.
- 2) Plná žádost – tuto žádost žadatel obdrží, jestliže je schválena registrační žádost. Spolu s elektronickým vyplněním této žádosti si připraví doklady nutné pro celkové hodnocení projektu.

Mezi požadované doklady patří:

- finanční výkazy pro rating,
- finanční realizovatelnost projektu,
- studie proveditelnosti,
- energetický audit,
- doklady o připravenosti investice – stavební povolení, územní rozhodnutí,
- výpis z katastru nemovitostí,
- výpis z Obchodního rejstříku,
- kopie smlouvy o zřízení účtu pro dotaci.

Při podávání žádostí je nutné dodržet stanovené časové rozmezí. Po nashromáždění všech žádostí agentura CzechInvest provede jejich hodnocení. Projekty jsou posuzovány ve věcně příslušné skupině, kam spadají. Jsou obodovány a maximum je 100 bodů. Přijatelné projekty musí získat alespoň 50 bodů a budou následně seřazeny do pořadníku dle počtu získaných bodů. Podrobné podmínky hodnocení projektů uvádí příloha č. 2.

4.2.1 Zákon na podporu výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů č. 180/2005 Sb.

Tento zákon byl v ČR schválen v roce 2005 a zavádí v naší zemi dva způsoby podpory výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů. První formou podpory je stanovení pevných výkupních cen, další forma jsou tzv. „zelené bonusy“. Výrobce elektrické energie si vždy před koncem roku vybere jednu z těchto možností a využívá ji v roce následujícím. Současně také přebírá odpovědnost za odchylky v dodávkách elektřiny. Obě formy podpory jsou stanovovány Energetickým regulačním úřadem.

- 1) První možností je dodávka elektrické energie do distribuční sítě za státem garantovanou výkupní cenu, která je fixní a každoročně upravená o index průmyslových cen³¹; provozovatel místní sítě je povinen tuto dodávku energie odebrat. Garance výkupních cen je u BPS stanovena na dobu 20 let.
- 2) Druhou možností je vlastní spotřeba nebo nabídka zákazníkovi. Zde se působením nabídky a poptávky vytvoří tržní cena, ke které se přidá podpora ve formě zeleného bonusu. Tyto bonusy jsou garantovány vždy po dobu jednoho roku.

Výkupní ceny jsou fixovány na celou dobu životnosti (každoročně upraveny o index průmyslových cen výrobců) a mají být nastaveny tak, aby zajistily dobu návratnosti do 15 let. Platí cena platná v roce, kdy byl zdroj energie uveden do provozu. Zdroj uvedený do provozu později může mít stanovenou vyšší, ale i nižší výkupní cenu. Proto je v zákoně také ustanovení, dle kterého platí, že výkupní cena může být nižší pouze o 5% než v roce předchozím.

Jestliže si výrobce elektrické energie vybere druhou možnost podpory ve formě zelených bonusů, podstupuje tak vyšší riziko. Je nucen najít si sám odběratele na svoji vyrobenou energii a musí řešit otázku odchylek ve výrobě. Forma garantovaných výkupních cen je tedy jistější, ale za podstoupené riziko ve formě zelených bonusů může provozovatel dosáhnout vyšších výnosů.

³¹ Index průmyslových cen výrobců měří v časovém vývoji relativní změny cen, kterými výrobci oceňují vyrobenou produkci realizovanou na domácím trhu. Vztahuje se na zboží, které je vyrobeno a předáno k odbytů v tuzemsku. Není do něj zahrnován cenový vývoj výrobků určených pro vývoz.

4.3 VSTUPNÍ ÚDAJE PRO ANALÝZU INVESTIC

Pro provedení analýzy investic je nutné zajistit vstupní údaje. Těmi jsou zejména celkové náklady na projekt, výnosy daného projektu, způsob financování projektu a stanovení období, pro které chceme analýzu provést. Pro zjištění čistého peněžního toku je potřebné zjistit rozdíl peněžních příjmů a kapitálových výdajů. Peněžní tok bývá většinou v období výstavby záporný a kladný až v období provozu,

1) Celkové náklady na projekt

Aby bylo možné vypočítat kapitálové výdaje a z nich následně čistý peněžní tok, potřebujeme znát velikost finančních prostředků vynaložených na projekt. Jejich výše je uvedena v následující tabulce.

Tab. 4.1 Rozpočet nákladů na projekt

Název	Cena v Kč
Hala BPS - stavební práce	20 970 200
Příjem vstupních materiálů	2 713 200
Fermentace	26 275 200
Kondenzát	1 570 800
Skladování digestátu	14 851 200
Zpracování bioplynu	19 278 000
Ostatní technika	1 856 400
Technologie celkem	66 544 800
Projekt celkem	87 515 000

Zdroj: vlastní zpracování

Podrobný rozpis složení jednotlivých technologických částí je uveden v příloze č. 3.

2) Daňové odpisy dlouhodobého majetku

Abychom mohli vypočítat peněžní příjmy, je třeba určit daňové odpisy dlouhodobého majetku investice a to dle jednotlivých let její životnosti. Stanovení daňových odpisů podléhá zákonu č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů v aktuálním znění. Majetek je dle svého charakteru zařazen do odpisové skupiny a podle toho se zjistí doba, po jakou bude odepisován.

Dlouhodobým majetkem je zde výrobní technologie BPS a hala BPS. Odepisování majetku je dle zákona možné dvěma způsoby. Rovnoměrným způsobem, kdy se odpisy stanoví tak, že pořizovací cenu vydělíme stem a poté vynásobíme sazbou danou zákonem. Sazba je u tohoto způsobu odlišná v prvním roce odepisování, dále je od druhého roku již stanovena stejná. Pokud zvolíme zrychlený způsob odepisování, pak v prvním roce počítáme tak, že pořizovací cenu vydělíme koeficientem pro první rok, jež je také stanovený zákonem pro danou odpisovou skupinu. V dalších letech stanovíme odpisy vynásobením zůstatkové ceny dvěma a poté je vydělíme koeficientem stanoveným pro další roky odepisování, sníženým o počet let odepisování.

Dle přílohy č. 1 Zákona o daních z příjmů bylo provedeno zařazení majetku do odpisových skupin a stanovení doby odepisování.

Daňové odpisy výrobní technologie

Výrobní technologie byla zařazena do třetí odpisové skupiny, kde činí doba odepisování 10 let. Celková pořizovací cena technologie činí 66 544 800,- Kč a bude se odepisovat rovnoměrným způsobem. Odpisová sazba pro 3. odpisovou skupinu u rovnoměrného odepisování činí v prvním roce 5,5 a v dalších letech 10,5. Varianta I. se liší tím, že v roce 2009 již byla přijata dotace, proto je nutné pořizovací cenu výrobní technologie o tuto dotaci snížit. Pořizovací cena pro odepisování zde bude tedy ve výši 46 270 280,- Kč. Odpisy výrobní technologie v jednotlivých letech pro obě varianty jsou uvedeny v příloze č. 4.

Daňové odpisy haly BPS

Výrobní hala BPS byla zařazena do čtvrté odpisové skupiny s dobou odepisování 20 let. Pořizovací cena haly činí 20 970 200,- Kč. Odepisování bude provedeno zrychleným způsobem, v prvním roce je koeficient ve výši 20 a v dalších letech je ve výši 21. Varianta I. je jiná tím, že v roce 2009 byla přijata dotace, proto je nutné pořizovací cenu haly o tuto dotaci snížit. Pořizovací cena pro odepisování bude ve výši 14 567 720,- Kč. Odpisy výrobní haly BPS v jednotlivých letech pro obě varianty jsou uvedeny v příloze č. 5.

Stát garantuje výkup elektrické energie vyrobené z obnovitelných zdrojů v bioplynových stanicích na dobu 20 let. Analýza investice u obou variant bude proto prováděna pro období 20 let (2009 – 2028). Po uplynutí této doby není zajištěn odbyt ani

cenové podmínky. V příloze č. 6 jsou uvedeny celkové daňové odpisy projektu pro toto období.

3) Způsob financování projektu

Celková pořizovací cena BPS činí 87 515 000,- Kč. K jejímu financování se rozhodla společnost využít vlastní kapitál, úvěr a dotaci. Vlastní zdroje ve výši 14 838 000,- Kč, obdržená dotace ve výši 26 677 000,- a zbylou částku 46 000 000,- tvoří úvěr, který má splatnost 6 let a úrok 4,4 % p.a. V následující tabulce je uveden splátkový kalendář úvěru.

Tab. 4.2 Roční splátkový kalendář úvěru (v Kč)

Rok	úvěr			
	úmor	úrok	splátka	zůstatek
2009	6 865 651	2 024 000	8 889 651	39 134 349
2010	7 167 739	1 721 911	8 889 650	31 966 610
2011	7 483 120	1 406 531	8 889 651	24 483 490
2012	7 812 377	1 077 274	8 889 651	16 671 113
2013	8 156 122	733 529	8 889 651	8 514 991
2014	8 514 991	374 660	8 889 651	-

Zdroj: vlastní zpracování

Dotace na výstavbu BPS získaná v roce 2009 byla z 85 % financována ze strukturálních fondů a 15 % ze státního rozpočtu ČR.

4) Náklady, výnosy, zisk z investice

Pro zjištění všech těchto veličin je nutné znát výkony BPS. Bioplynová stanice, do jejíž výstavby společnost investovala je schopna maximálně vyrobit 8 030 MWh za jeden rok. V roce 2009, kdy se s touto výrobou začínalo, bylo vyrobeno jen 70 % z maximálního výkonu. Navíc stanice byla spuštěna až od měsíce června, což k nižšímu ročnímu výkonu v tomto roce také přispělo. V dalších letech je plánováno dosáhnout nejméně 90 % výkonu. Přesné hodnoty výkonů v jednotlivých letech zobrazuje tabulka 4.3.

Tab. 4.3 Výkony BPS v jednotlivých letech (v MWh)

Rok	výkon BPS
2009	3 279
2010 -2028	7 227

Zdroj: vlastní zpracování

Náklady nutné pro zabezpečení výkonu BPS jsou zobrazeny v tabulce 4.4, viz níže. Tyto náklady resp. výdaje jsou členěny na splátky úvěru, provozní náklady (servisní práce na BPS), mzdové a surovinové náklady. Částky splátek úvěru jsou čerpány z tabulky č. 4.2 dle jednotlivých let. Ostatní ceny nákladů jsou stanoveny dle kalkulací na 1 MWh. U provozních nákladů činí 320,- Kč/1MWh, mzdové náklady 160,- Kč/1MWh, surovinové náklady 1850 Kč/1MWh. Náklady jsou vypočteny vždy jako výkon v daném roce dle tabulky 4.3 vynásobený cenou za daný náklad.

Tab. 4.4 Celkové výdaje v jednotlivých letech (v Kč)

Rok	Výdaje				
	úvěr	provoz	mzdy	suroviny	CELKEM
2009	8 889 651	1 049 280	524 640	6 066 150	16 529 721
2010	8 889 650	2 312 640	1 156 320	13 369 950	25 728 560
2011	8 889 651	2 312 640	1 156 320	13 369 950	25 728 561
2012	8 889 651	2 312 640	1 156 320	13 369 950	25 728 561
2013	8 889 651	2 312 640	1 156 320	13 369 950	25 728 561
2014	8 889 651	2 312 640	1 156 320	13 369 950	25 728 561
2015 - 2028	-	2 312 640	1 156 320	13 369 950	16 838 910

Zdroj: vlastní zpracování

V následující tabulce jsou zobrazeny výnosy z této investice. Výnosy z roku 2010 až 2028 jsou vypočteny dle plánovaného výkonu. Rok 2009 je dle skutečnosti. V roce 2009 i 2010 se společnost rozhodla využít jako formu podpory zelené bonusu, které dostane od státu v případě, že si sama najde odběratele vyrobené energie. Tržní cena je zde tedy složena ze zeleného bonusu – rok 2009 ve výši 2580 Kč/MWh, rok 2010 je to 3150 Kč/MWh. Zbývající část ceny tvoří částka z uzavřené smlouvy o výkupu energie s odběratelem. Ceny za energie jsou poté tedy v roce 2009 4292 Kč/MWh a 2010 4144 Kč/MWh. V dalších letech je počítáno s cenou 4120 Kč/MWh, což byla garantovaná výkupní cena pro rok 2009, tedy v roce výstavby BPS. Je to minimální výkupní cena za vyrobenou energii po dobu 20 let.

Tab. 4.5 Celkové výnosy v jednotlivých letech (Kč)

Rok	výnosy celkem
2009	14 073 468
2010	29 948 688
2011	29 775 240
2012	29 775 240
2013	29 775 240
2014	29 775 240
2015 - 2028	29 775 240

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 4.6 je uveden čistý zisk v jednotlivých letech provozu investice. Náklady a výnosy jsou čerpány z předchozích údajů, z nichž je vypočten hrubý zisk, snížený o příslušnou daň z příjmu a vyčíslen zisk čistý. Dle zákona č. 586/1992 §19 písmene d) jsou příjmy BPS osvobozeny od daně z příjmu, a to v roce kdy byly uvedeny do provozu a po dobu následujících 5 let. Od roku 2015 je zisk již zdaňován a to sazbou pro rok 2010 ve výši 19%.

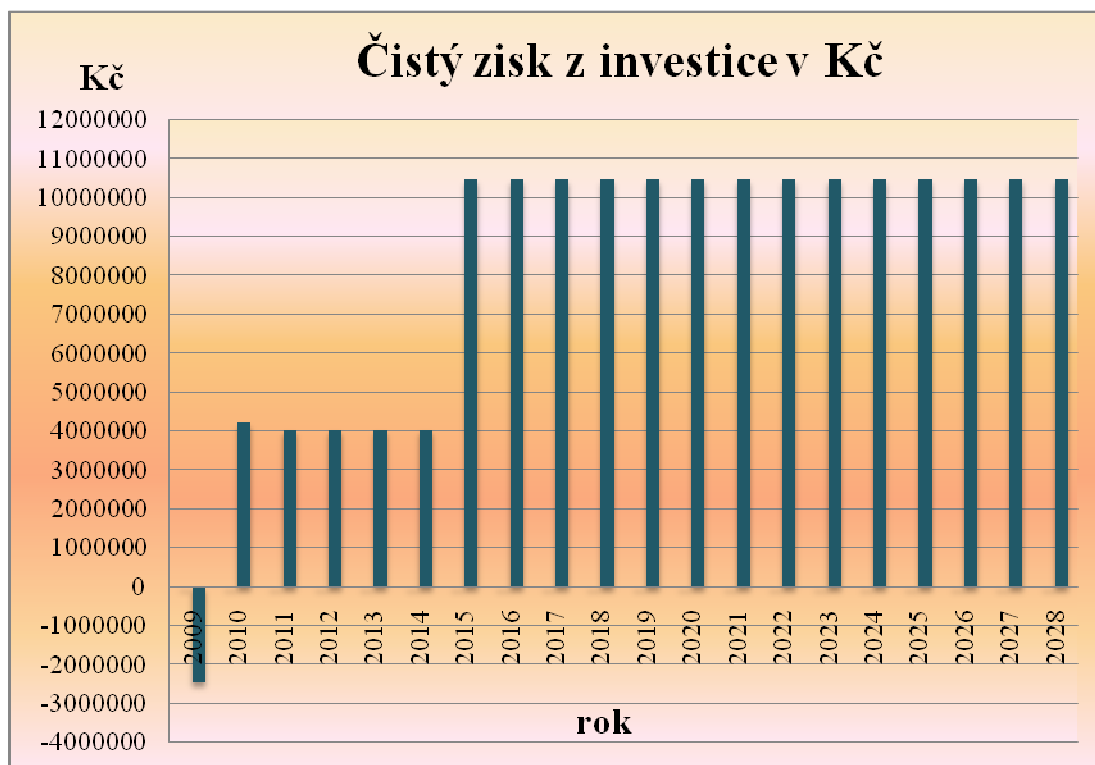
Tab. 4.6 Předpokládaný zisk v jednotlivých letech (v Kč)

Rok	náklady	výnosy	hrubý zisk	daň	čistý zisk
2009	16 529 721	14 073 468	- 2 456 253	-	- 2 456 253
2010	25 728 560	29 948 688	4 220 128	-	4 220 128
2011	25 728 561	29 775 240	4 046 679	-	4 046 679
2012	25 728 561	29 775 240	4 046 679	-	4 046 679
2013	25 728 561	29 775 240	4 046 679	-	4 046 679
2014	25 728 561	29 775 240	4 046 679	-	4 046 679
2015 - 2028	16 838 910	29 775 240	12 936 330	2 457 903	10 478 427

Zdroj: vlastní zpracování

Čistý zisk v jednotlivých letech je znázorněn v následujícím grafu.

Graf 4.1 Čistý zisk z investice v Kč



Zdroj: vlastní zpracování

5) Stanovení diskontní sazby

Pro další výpočty jako např. přepočet peněžních příjmů projektu na současnou hodnotu, výpočet vnitřního výnosového procenta nebo čisté současné hodnoty potřebujeme znát diskontní sazbu. Tato sazba vyjadřuje očekávanou výnosnost daného projektu a také nákladovost kapitálu použitého k financování investice. Výši diskontní sazby lze určit různými způsoby. Lze ji stanovit na základě posouzení rizikovosti investičního projektu. Rozlišují se projekty na různé typy jako např. obnova stávajícího výrobního zařízení, rozšíření existujícího výrobního programu, nebo zavedení nového výrobku. Lze ji také pojmout jako očekávanou výnosnost z projektu. Tu si vedení společnosti ÚSOVSKO a.s. stanovilo na 10 %. S touto sazbou budeme tedy dále počítat.

4.4 STANOVENÍ PENĚŽNÍHO TOKU INVESTICE

4.4.1 Kapitálové výdaje

Do kapitálových výdajů řadíme všechny výdaje kapitálového charakteru spojené s pořízením investice, dále také výdaje vyvolané tímto majetkem a výdaje spojené se způsobem financování investice.

Budou zde výdaje na pořízení BPS snižené o dotaci. Všechny výdaje nebyly vynaloženy v roce 2009, budou tedy rozděleny dle splácení úvěru do jednotlivých let. Dalšími výdaji, které by se zde mohly objevit, jsou výdaje na pozemky, přípravu výstavby, výzkum a vývoj. Žádné z těchto výdajů však nevznikly.

Další složkou kapitálových výdajů jsou výdaje na přírůstek čistého pracovního kapitálu, což jsou výdaje vyvolané danou investicí. Jedná se o finanční prostředky dlouhodobé vázány v oběžných aktivech (v zásobách, pohledávkách, krátkodobém finančním majetku). Společnost nemá vázány finanční prostředky v krátkodobém finančním majetku ani v zásobách. Zvýší se však pohledávky společnosti. Jestliže je splatnost faktur daná na dobu 14 dní (v jednom kalendářním roce je 12 měsíců krát 2 splatnostní období = 24 splatnostních období celkem za rok). Pohledávky budou navýšeny zaokrouhleně o 4 % z ročních tržeb.

V příloze č. 7 jsou znázorněny kapitálové výdaje pro obě varianty. Kapitálové výdaje u varianty II., při níž nepočítáme s dotací a její výši nahrazujeme vlastním kapitálem, se výdaje o tuto částku liší, viz příloha č. 7.

4.4.2 Peněžní příjmy

Peněžní příjmy investičního projektu vycházejí ze vzorce č. 2.3, konkrétně:

$$P = Z + A \pm O + P_M \pm D,$$

kde k jeho stanovení potřebujeme roční přírůstek zisku po zdanění, který investice přináší – uvedeno v tabulce č. 4.6. Dále přírůstek ročních odpisů investice – uvádí příloha č. 6, změnu

oběžného majetku – přírůstek ČPK peněžní příjmy snižuje. Poslední dvě položky ve vzorci vyjadřují příjem z prodeje majetku ke konci jeho životnosti a daňový efekt z tohoto prodeje. Tuto skutečnost neuvažujeme, a proto již dále do vzorce nic nezahrnujeme. Výsledná tabulka peněžních příjmů pro obě varianty je uvedena v příloze č. 8.

Vypočtené peněžní příjmy z investice v jednotlivých letech musíme převést na jejich současnou hodnotu pomocí diskontování dle následujícího vzorce.³²

$$SH = BH * (1 / (1 + i))^n \quad (4.1)$$

kde:

SH = současná hodnota

BH = budoucí hodnota

i – úroková míra (diskontní sazba stanovená na 10%)

n – počet let.

Výpočet peněžních příjmů na současnou hodnotu je uveden v příloze č. 9.

³² DLUHOŠOVÁ, D. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. str. 29

4.5 ANALÝZA EFEKTIVNOSTI INVESTIC

4.5.1. Nákladové metody

1) Metoda diskontovaných nákladů

Metoda hodnotí celkové náklady spojené s realizací investiční varianty včetně diskontovaných provozních nákladů za celou dobu její životnosti. Výpočet provedeme podle vzorce č. 2.4. Potřebujeme znát investiční náklad a diskontované roční provozní náklady bez odpisů. Investiční náklady jsou rovny finančním zdrojům použitým na investici (vlastní zdroje + úvěr), činí 68 175 905,- Kč (Varianta I.), 94 852 905,- Kč (Varianta II.). Údaje pro diskontované roční náklady uvádí tabulka č. 4.4, z ní však vyjmeme sloupec „úvěr“, protože je započten již v investičních nákladech. Diskontace těchto nákladů je uvedena v příloze č. 10 a je pro obě varianty shodná.

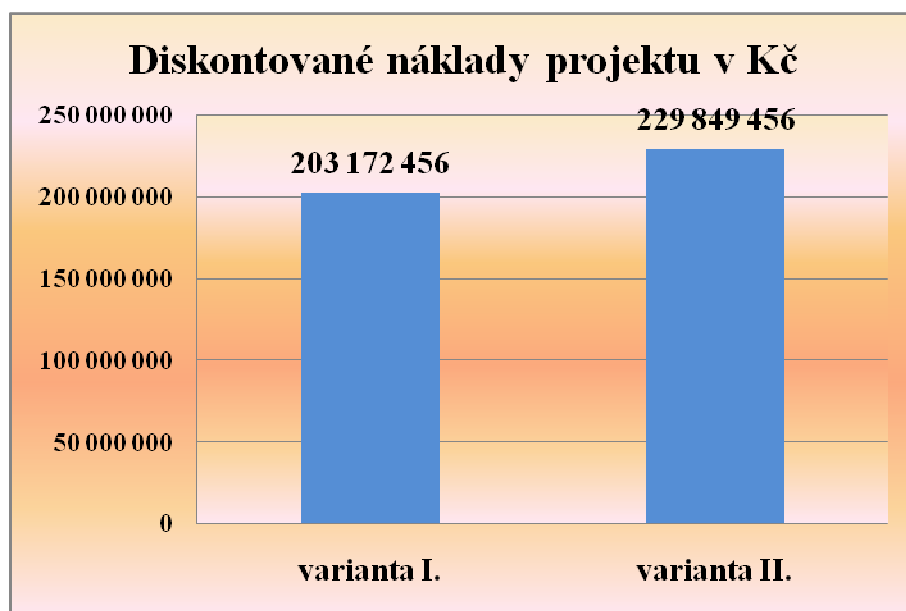
Tab. 4.7 Diskontované náklady projektu (v Kč)

Varianta	Σ investičních nákladů	Σ diskontovaných nákladů	CELKEM
I.	68 175 905	134 996 551	203 172 456
II.	94 852 905	134 996 551	229 849 456

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce č. 4. 7 je vidět, že u varianty I. jsou celkové diskontované náklady za celou dobu životnosti projektu ve výši 203 172 456,- Kč, varianta II. má tyto náklady podstatně vyšší. Obě varianty můžeme porovnat, protože mají stejnou dobu životnosti. Za lepší variantu považujeme první, jelikož má nižší diskontované náklady. Grafické znázornění uvádí následující graf.

Graf 4.2 Diskontované náklady projektu v Kč



Zdroj: vlastní zpracování

2) Metoda průměrných ročních nákladů

Zde se porovnávají průměrné roční náklady srovnatelných investičních projektů. Výpočet provádíme dle vzorce č. 2.5. Zde dosazujeme investiční náklady jako u metody diskontovaných nákladů. Dále pak odpisy čerpané z přílohy č. 6 a roční provozní náklady z tabulky č. 4.4, z níž vyjmeme sloupec „úvěr“ již započtený v investičních nákladech. Investiční náklady však musíme vynásobit úrokovým koeficientem (požadovanou mírou výnosnosti), jelikož nelze sčítat dohromady jednorázové investiční náklady a roční provozní náklady.

Tab. 4.8 Průměrné roční náklady za rok 2009 (v Kč)

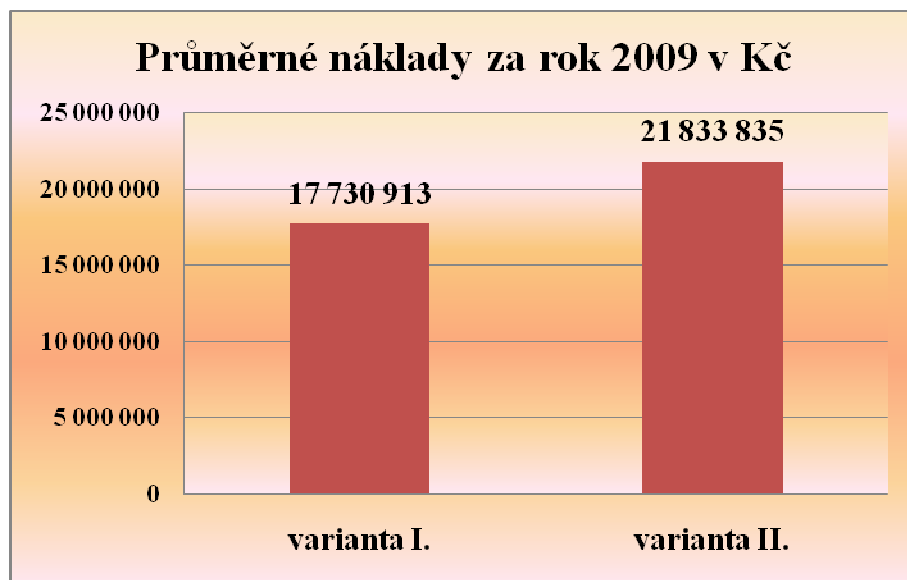
Varianta	investiční náklady násobené úrokem	odpisy	roční provozní náklady	CELKEM
I.	6 817 591	3 273 252	7 640 070	17 730 913
II.	9 485 291	4 708 474	7 640 070	21 833 835

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4.8 je zřejmé, že stejně jako diskontované náklady má první varianta nižší i průměrné roční náklady. Je to způsobeno vyššími investičními náklady u druhé varianty. Náklady se dále promítly i do výše odpisů. Varianta I. je tedy pro podnik z hlediska

průměrných ročních nákladů více úsporná. Grafické znázornění výsledků této metody je uvedeno v následujícím grafu.

Graf 4.3 Průměrné náklady za rok 2009 v Kč



Zdroj: vlastní zpracování

4.5.2. Ziskové metody

1) Metoda výnosnosti investice ROI

Tato metoda vyjadřuje míru zhodnocení prostředků vynaložených investorem na daný projekt. Metoda nepřihlíží k faktoru času, je tedy statická. Výnosnost investice stanovíme dle vzorce č. 2.6. Je nutné znát průměrný roční čistý zisk a náklady na investici. Údaje pro stanovení průměrného ročního čistého zisku čerpáme z tabulky č. 4.6. Čistý zisk sečteme za jednotlivé roky a vydělíme dobou životnosti tj. 20 let. Výsledné částky jsou uvedeny v tabulce č. 4.9.

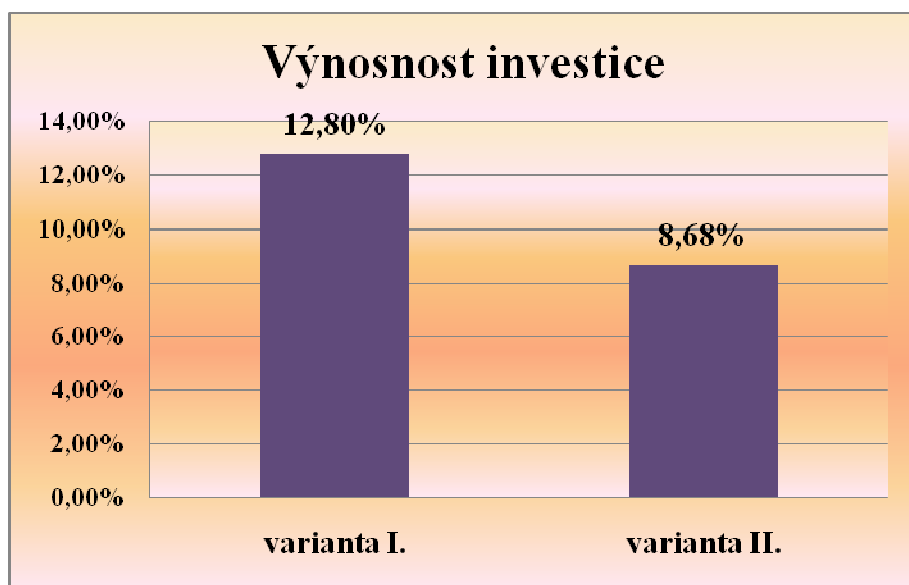
Tab. 4.9 Výnosnost investice

Varianta	průměrný čistý roční zisk	náklady na investici	ROI v %
I.	8 232 429	68 175 905	12,08
II.	8 232 429	94 852 905	8,68

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 4.9 vyplývá, že výnosnost investiční varianty I. je vyšší, což je způsobeno rozlišnými náklady na tuto investici. Společnost Úsovsko a.s. si stanovila požadovanou míru výnosnosti ve výši 10%. Tu první varianta splňuje, realizovaná investiční varianta je pro ni výhodná. Druhá varianta má hodnotu ROI ve výši 8,68 % a požadované kritérium nesplňuje. Je to dáno jiným způsobem financování s podstatně vyššími náklady. Grafické znázornění uvádí následující graf.

Graf 4.4 Výnosnost investice



Zdroj: vlastní zpracování

2) Doba návratnosti

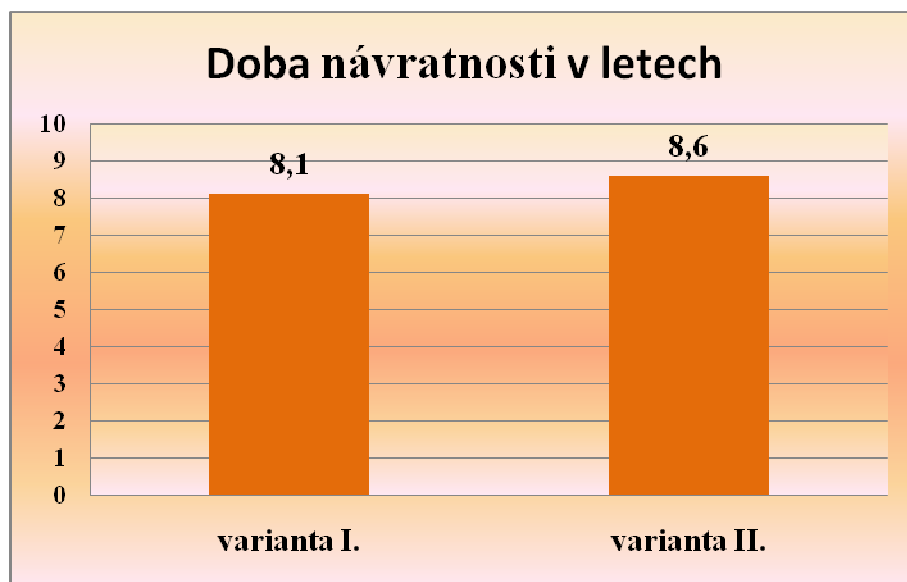
Pod pojmem doba návratnosti chápeme dobu potřebnou pro úhradu celkových investičních nákladů projektu budoucími peněžními příjmy investice. Je to tedy takové období, za které se tok příjmů vyrovná původním nákladům na investici. Pomocí této metody zjistíme, za jakou dobu společnost získá vložené finanční prostředky zpět. Jsou-li peněžní příjmy z investice v každém jejím roce jiné, zjistí se tato doba postupným načítáním ročních částek cash flow. Načítání je nutné do té doby, dokud se kumulované částky nevyrovnají investičním nákladům. Výpočet doby návratnosti znázorňuje také vzorec č. 2.7. Zde máme na jedné straně roční čistý zisk a roční odpisy investice položeny v rovnosti ke kapitálovým výdajům (investičním nákladům na pořízení investice).

Nejprve je nutné zjistit čistý peněžní tok a ten následně nakumulovat. Tento postup je uveden v příloze č. 11. Jsou zde vyčísleny peněžní příjmy, tedy roční čistý zisk z investice

spolu s odpisy investice. Dále jsou uvedeny kapitálové výdaje, tedy investiční náklady na projekt (vlastní zdroje a splátky úvěru). Rozdíl peněžních příjmů a kapitálových výdajů vyjadřuje peněžní tok. Ten je následně načítán (kumulován). V této příloze jsou uvedeny dvě tabulky, protože odpisy ani kapitálové výdaje nejsou u obou variant shodné.

Z přílohy č. 11 vycházíme při zpracování tabulky č. 4.10. Zde jsou pro jednotlivé varianty uvedeny kumulované peněžní příjmy a kumulovaný peněžní tok. Při pohledu na variantu I. se v roce 2016 rovnají kumulované peněžní příjmy 84 347 278,- Kč, což je dostačující pro úhradu investičních nákladů ve výši 68 175 905,- Kč. Investiční varianta I. se má tedy dobu úhrady 8,1 let. U varianty II. jsou kumulované peněžní příjmy v roce 2016 v hodnotě 104 269 659,- Kč a jsou vyšší než investiční náklady 94 852 905,- Kč. V tomto případě je doba úhrady za 8,6 let. Obě varianty jsou pro společnost výhodné, protože mají tuto dobu kratší, než je doba jejich životnosti. Podobná doba úhrady je u druhé varianty způsobena vyššími odpisy. Na druhou stranu má tato varianta vyšší kapitálové výdaje, které svým růstem peněžní tok snižují. Grafické znázornění výsledků doby návratnosti je uvedeno v následujícím grafu.

Graf 4.5 Doba návratnosti v letech



Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 4.10 Kumulované peněžní příjmy a peněžní tok projektu (v Kč)

Rok	Varianta I.		Varianta II.	
	kumulované peněžní příjmy	kumulovaný peněžní tok	kumulované peněžní příjmy	kumulovaný peněžní tok
2009	816 999	- 22 910 652	2 252 221	- 48 152 430
2010	11 279 441	- 21 337 860	15 451 722	- 43 842 579
2011	21 495 595	- 20 011 357	28 372 923	- 39 811 029
2012	31 638 910	- 18 757 693	41 189 273	- 35 884 330
2013	41 709 386	- 17 576 868	53 900 772	- 32 062 482
2014	51 707 023	- 16 468 882	66 507 420	- 28 345 485
2015	68 063 570	- 112 335	85 440 965	- 9 411 940
2016	84 347 278	16 171 373	104 269 659	9 416 754
2017	100 558 147	32 382 242	122 993 502	28 140 597
2018	116 696 178	48 520 273	141 612 494	46 759 589
2019	127 902 991	59 727 086	153 139 431	58 286 526
2020	139 036 965	70 861 060	164 561 517	69 708 612
2021	150 098 101	81 922 196	175 878 752	81 025 847
2022	161 086 398	92 910 493	187 091 136	92 238 231
2023	172 001 857	103 825 952	198 198 669	103 345 764
2024	182 844 477	114 668 572	209 201 351	114 348 446
2025	193 614 258	125 438 353	220 099 182	125 246 277
2026	204 311 200	136 135 295	230 892 162	136 039 257
2027	214 935 304	146 759 399	241 580 291	146 727 386
2028	225 486 569	157 310 664	252 163 569	157 310 664

Zdroj: vlastní zpracování

4.5.3 Příjmové metody

1) Metoda čisté současné hodnoty

Metoda čisté současné hodnoty je velmi vhodná a přesná. To je zajištěno tím, že respektuje faktor času pomocí diskontování. Vyjadřuje rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy a kapitálovými výdaji investičního projektu. Výsledkem této metody je konkrétní suma peněz, kterou daná investice přinese. Výpočet provádíme pomocí vzorce č. 2.8. Potřebujeme znát celkovou současnou hodnotu peněžních příjmů investice. Jsou to diskontované peněžní příjmy uvedeny v příloze číslo 9. Jejich suma je rovna u varianty I. 81 307 742,- Kč, varianta II. 96 852 939,- Kč. Od příjmů odečteme současnou hodnotu investičních výdajů rozložených do 6 let. Musíme je převést na jejich současnou hodnotu pomocí diskontování, což uvádí následující tabulka.

Tab. 4.11 Diskontované kapitálové výdaje (v Kč)

Rok	$1/(1+0,1)^n$	Varianta I.		Varianta II.	
		kapitálové výdaje	diskontované kapitálové výdaje	kapitálové výdaje	diskontované kapitálové výdaje
2009	0,9090909	23 727 651	21 570 592	50 404 651	45 822 410
2010	0,8264463	8 889 650	7 346 818	8 889 650	7 346 818
2011	0,7513148	8 889 651	6 678 926	8 889 651	6 678 926
2012	0,6830135	8 889 651	6 071 751	8 889 651	6 071 751
2013	0,6209213	8 889 651	5 519 774	8 889 651	5 519 774
2014	0,5644739	8 889 651	5 017 976	8 889 651	5 017 976
CELKEM		68 175 905	52 205 838	94 852 905	76 457 656

Zdroj: vlastní zpracování

Nyní můžeme spočítat čistou současnou hodnotu pro obě varianty:

Varianta I.

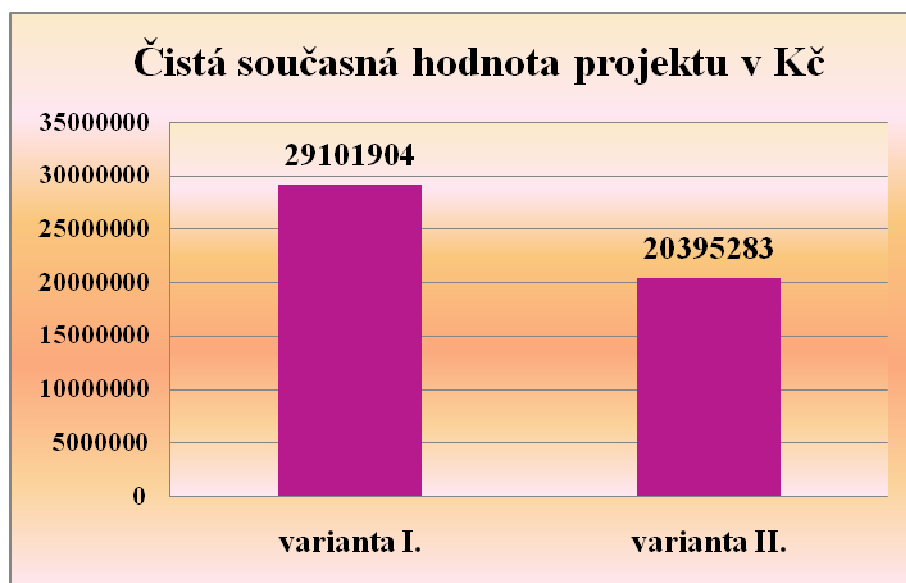
$$\text{ČSH} = 81\,307\,742 - 52\,205\,838 = 29\,101\,904,- \text{ Kč}$$

Varianta II.

$$\text{ČSH} = 96\,852\,939 - 76\,457\,656 = 20\,395\,283,- \text{ Kč}$$

U obou variant převyšují diskontované peněžní příjmy nad diskontovanými kapitálovými výdaji. Čisté současné hodnoty jsou u obou variant kladné, což znamená, že investiční varianty jsou pro společnost ekonomicky přijatelné a je vhodné je realizovat. Při vzájemném posuzování je výhodnější první varianta, přináší vyšší výnos. Je tedy blíže k finančnímu cíli podniku, tedy zvyšování jeho tržní hodnoty. Grafické znázornění uvádí následující graf.

Graf 4.6 Čistá současná hodnota projektu v Kč



Zdroj: vlastní zpracování

2) Index čisté současné hodnoty

Tato metoda funguje na podobném principu jako čistá současná hodnota. Ta v absolutním vyjádření stanoví rozdíl mezi diskontovanými příjmy z projektu a kapitálovými výdaji. Index čisté současné hodnoty vypočítáme dle vzorce 2.9. Současnou hodnotu peněžních příjmů zde dělíme současnou hodnotou kapitálových výdajů projektu. Je-li čistá současná hodnota kladná, je investiční projekt přijatelný a naopak. Index je vhodný pro porovnání různých investičních variant, nebo také při investování s omezenými finančními zdroji. Výpočet indexu provedeme stejně jako u předešlé metody pro obě varianty zvlášť a to na základě stejných vstupních údajů.

Varianta I.

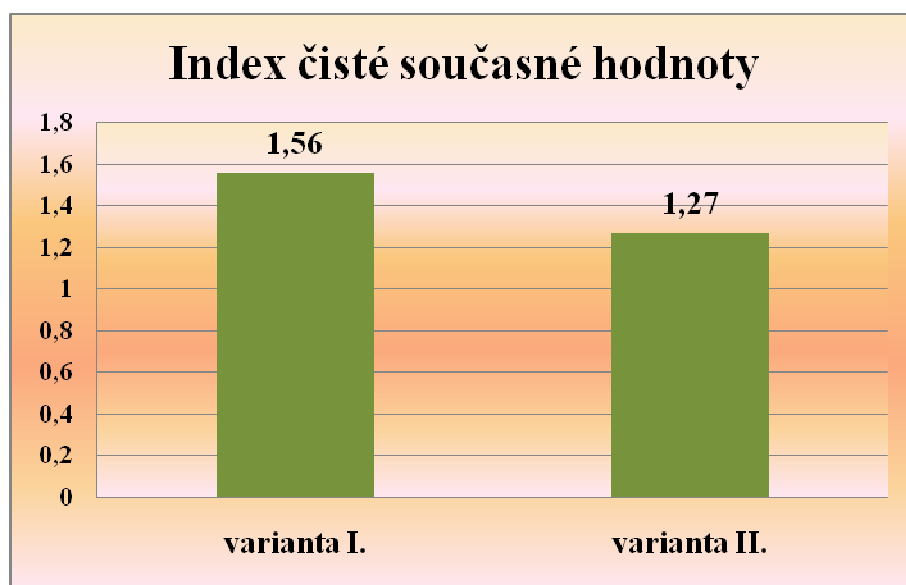
$$IČČS = 81\,307\,742 / 52\,205\,838 = 1,56$$

Varianta II.

$$I\check{C}\check{C}S = 96\,852\,939 / 76\,457\,656 = 1,27$$

U obou variant je dosaženo vyššího indexu čisté současné hodnoty než 1, proto je vhodné realizovat obě varianty. Pokud by se měla společnost rozhodovat mezi těmito dvěma variantami a vybrat pouze jednu, volila by tu první s vyšším indexem. Vložené finanční prostředky do této varianty by se jí rychleji zhodnotily. Grafické znázornění výsledků uvádí následující graf.

Graf 4.7 Index čisté současné hodnoty



Zdroj: vlastní zpracování

3)Metoda vnitřního výnosového procenta

Cílem této metody je nalezení takové diskontní míry, při níž bude současná hodnota peněžních příjmů rovna kapitálovým výdajům. Tedy míry, kdy bude čistá současná hodnota projektu rovna nule. Výsledkem této metody je vnitřní výnosové procento, udávající o kolik procent narůstá hodnota investovaného kapitálu za celé období provozu investice. Tuto výnosnost porovnáváme s výnosností požadovanou investorem. Je-li výnosové procento vyšší než diskontní míra stanovená investorem, potom je projekt přijatelný.

Postupujeme tak, že si nejprve zvolíme libovolnou úrokovou míru a tou diskontujeme peněžní příjmy. Jsou – li kapitálové výdaje uskutečňovány déle než jeden rok, je nutné je také diskontovat a to stejnou zvolenou úrokovou mírou. Následně porovnáváme celkové diskontované peněžní příjmy s kapitálovými výdaji. Jestliže jsou diskontované peněžní příjmy

vyšší, než kapitálové výdaje, musíme si zvolit vyšší úrokovou míru a příjmy i výdaje opět diskontovat. Budou-li diskontované peněžní příjmy nižší než výdaje, zvolíme nižší úrokovou míru. Jakmile nalezneme rovnováhu mezi diskontovanými peněžními příjmy a výdaji, můžeme zjistit prostřednictvím lineární interpolace vnitřní výnosové procento.

Varianta I.

Jako libovolnou úrokovou míru zvolíme hodnotu 20 %. Touto mírou diskontujeme peněžní příjmy. Protože nejsou kapitálové výdaje vynaloženy v jednom roce, musíme je také diskontovat. Oba propočty jsou uvedeny v příloze č. 12. Rozdíl diskontovaných peněžních příjmů a kapitálových výdajů činí 473 364,- Kč. Peněžní příjmy převyšují kapitálové výdaje, proto zvolíme vyšší úrokovou míru v hodnotě 21%. Diskontace peněžních příjmů a kapitálových výdajů novou úrokovou mírou je také znázorněna v příloze 12. Jejich rozdíl, tedy čistá současná hodnota činí – 963 634,- Kč. Vnitřní výnosové procento leží mezi úrokovou mírou 20 % a 21 %.

V rámci tohoto intervalu se hledaná hodnota vnitřního výnosového procenta stanoví lineární interpolací podle vzorce:³³

$$VVP = i_n + \frac{|ČSH_n|}{|ČSH_n| + |ČSH_v|} * (i_v - i_n) \quad (4.2)$$

kde:

i_n = nižší zvolená úroková sazba,

i_v = vyšší zvolená úroková sazba,

$ČSH_n$ = absolutní hodnota ČSH při nižší sazbě,

$ČSH_v$ = absolutní hodnota ČSH při vyšší sazbě.

$$VVP = 20 + \frac{|473364|}{|473364| + |963634|} * (21 - 20)$$

³³ KOUDELA, V.; SCHEJBALOVÁ, B. *Ekonomická efektivnost investic*. 55. s.

$$VVP = 20 + 0,33 * 1$$

$$VVP = 20,33 \%$$

Vypočítané vnitřní výnosové procento má hodnotu 20,33 %. Společnost Úsovsko si stanovila požadovanou míru výnosnosti ve výši 10 %. Z toho vyplývá, že skutečná výnosnost projektu je dvakrát vyšší než požadovaná. Daná varianta investičního projektu je pro společnost efektivní a přináší jí vysoké zhodnocení vložených finančních prostředků.

Varianta II.

Jako libovolnou úrokovou míru si zvolíme 15 % a jí diskontujeme peněžní příjmy. Protože také nejsou kapitálové výdaje vynaloženy v jednom roce, musíme je diskontovat. Oba propočty jsou uvedeny v příloze č. 13. Rozdíl diskontovaných peněžních příjmů a kapitálových výdajů je ve výši – 66 237,- Kč. Peněžní příjmy nepřevyšují kapitálové výdaje, proto zvolíme nižší úrokovou míru v hodnotě 14%. Diskontace peněžních příjmů a kapitálových výdajů novou úrokovou mírou je také znázorněna v příloze 13. Jejich rozdíl, tedy čistá současná hodnota činí 3 116 123,- Kč. Vnitřní výnosové procento leží mezi úrokovou mírou 14 % a 15 %.

V rámci tohoto intervalu se hledaná hodnota vnitřního výnosového procenta stanoví lineární interpolací podle vzorce uvedeného výše. Jeho konkrétní výpočet vypadá takto:

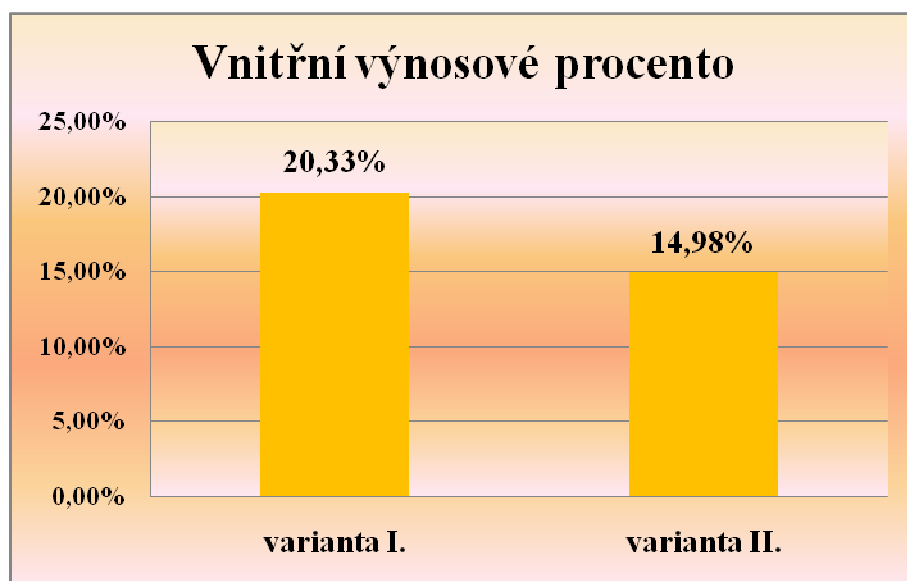
$$VVP = 14 + \frac{|3116123|}{|3116123| + |66237|} * (15 - 14)$$

$$VVP = 14 + 0,98 * 1$$

$$VVP = 14,98 \%$$

Zjištěné vnitřní výnosové procento pro druhou variantu má hodnotu 14,98 %. To znamená, že průměrně hodnota investované částky za dané období narůstá ve výši 14,98 %. Společnost Úsovsko si stanovila požadovanou míru výnosnosti ve výši 10 %. Skutečná výnosnost projektu je vyšší než požadovaná. Daná varianta investičního projektu je pro společnost přijatelná a ekonomicky výhodná, i když není výnosnost vyšší než u první varianty. Grafické znázornění výsledků této metody je uvedeno v následujícím grafu.

Graf 4.8 Vnitřní výnosové procento



Zdroj: vlastní zpracování

Analýzou citlivosti nebylo nutné se v této práci zabývat, protože byly dopředu stanoveny pevné podmínky pro obě varianty investice.

4.6 SHRNU TÍ ANALÝZY

Pro analýzu obou investičních variant byly použity základní metody pro hodnocení efektivnosti investic. Byly vybrány metody nákladové, ziskové a příjmové.

Nákladové metody

Pomocí metody diskontovaných nákladů byla zjištěna u první varianty výše těchto nákladů v hodnotě 203 172 456,- Kč. Je to tedy současná hodnota celkových nákladů na tuto investiční variantu za celou dobu její životnosti. Varianta druhá má tyto náklady vyšší a to o 26 677 000,- Kč, tedy 229 849 456,- Kč. Z tohoto důvodu je první varianta pro společnost jednoznačně výhodnější. Rozdíl mezi oběma variantami je výše přijaté dotace. Všechny ostatní parametry byly u této metody pro obě varianty shodné, což znamená, že jediné změna ve způsobu financování u druhé varianty opravdu způsobila tento rozdíl.

Další použitou nákladovou metodou jsou průměrné roční náklady. Tyto náklady byly stanovovány pro rok 2009. Zde opět hrála roli výše investičních nákladů, které se zde započítávaly a také následná výše odpisů. Průměrné roční náklady u první varianty byly ve výši 17 730 913,- Kč, druhá varianta 21 833 835,- Kč. Rozdíl byl opravdu způsoben tím, že první varianta měla nižší investiční náklady kvůli přijaté dotaci a z nich následně i nižší odpisy. Hodnota odepisovaného majetku se totiž musela při odepisování snížit právě o tuto dotaci, tudíž i odpis byl nižší než u varianty druhé.

U obou nákladových metod byla jasně vyhodnocena jako lepší a ekonomicky přijatelnější první varianta. Rozdíl mezi druhou variantou nebyl však tak velký. Teprve další metody však mohou přesněji naznačit, zda jsou obě varianty vůbec efektivní a splňují očekávání – požadovanou výnosnost.

Ziskové metody

Pomocí metody ROI byla zjišťována míra zhodnocení vynaložených prostředků. Společnost si stanovila požadovanou výnosnost ve výši 10%. První investiční varianta má výnosnost ve výši 12 %. Tato výnosnost převyšuje požadovanou míru stanovenou společností. U druhé varianty tomu tak ale nebylo. Její výnosnost činila pouze 8,68 %. Nižší výnosnost

u této varianty je opět způsobena rozdílným způsobem financování, který navýšil investiční náklady. Proto je pro společnost dle tohoto kritéria přijatelnou pouze první varianta.

Metodou doby návratnosti bylo u obou variant zjišťováno, za jak dlouho se vložené finanční prostředky vyrovnají peněžním příjmům plynoucím z dané investice. Platí čím kratší doba, tím lépe. Dalším podmínkou je také to, že doba návratnosti musí být kratší, než je životnost dané investice. První varianta má dobu návratnosti 8,1 let a druhá 8,6 let. Varianty měly sice opět rozdílnou výši investičních výdajů, avšak peněžní příjmy byly u druhé varianty vyšší a to z důvodu zahrnutých vyšších odpisů. Proto došlo k tomu, že doba návratnosti byla u obou téměř stejná. Společnost má stanovenou dobu návratnosti do deseti let. Tuto podmínku splňují obě varianty.

Příjmové metody

Při použití metody čisté současné hodnoty byla její výše u obou variant v kladných číslech, což značí, že lze obě realizovat. U první varianty byla tato hodnota ve výši 29 101 904,- Kč, u druhé 20 395 283,- Kč. Výhodnější je varianta první, protože přinese vyšší výnos.

Výpočet indexu čisté současné hodnoty vychází z obdobných principů jako metoda čisté současné hodnoty. Je-li čistá současná hodnota kladná, musí být projekt i dle indexu čisté současné hodnoty přijatelný. Pro první variantu byl tento index stanoven ve výši 1,56, u druhé ve výši 1,27. Oba výsledky překračují hodnotu jedna, proto jsou obě varianty přijatelné. V případě první varianty je index vyšší, což znamená, že vložené finanční prostředky se rychleji zhodnotí.

Při použití poslední metody při analýze byla zjištěna výše vnitřního výnosového procenta v případě první varianty 20,33 %. Průměrně se tedy zvyšuje hodnota investovaného kapitálu o 20,33 % za hodnocené období. U druhé varianty bylo toto procento ve výši 14,08 %, o které se průměrně investovaný kapitál zvyšuje za dobu životnosti projektu. Obě tyto varianty splňují požadovanou míru výnosnosti stanovenou podnikem ve výši 10 %. Jsou tedy pro podnik efektivní a přínosné. První varianta je pro společnost přijatelnější, z důvodu vyšší výnosnosti.

5. NÁVRHY A DOPORUČENÍ SPOLEČNOSTI

Výsledky jednotlivých metod ve výše uvedeném shrnutí naznačují, že jako vhodnější se jeví bezpodmínečně první varianta. Je ve všech zkoumaných ohledech pro společnost přijatelná. Splňuje požadovanou výnosnost a lépe přispívá ke zvyšování tržní hodnoty firmy. Druhá varianta splnila kritéria přijatelnosti projektu, avšak ne požadovanou výnosnost společnosti. Velký vliv na rozdílné výsledky u této varianty měl jiný použitý způsob financování. U první varianty bylo téměř 30 % nákladů financováno prostřednictvím dotace, ta však u druhé varianty byla nahrazena vlastními zdroji. Ty jsou při použití k financování považovány za nejdražší.

Na obě varianty může mít v dalších letech vliv výše daní a také inflace. Velmi pozitivní u těchto projektů je osvobození od daně z příjmů v prvním roce provozu a následujících pěti letech. Tím může firma ušetřit finanční prostředky. Vliv inflace na budoucí náklady a také na ceny produkce nelze s žádnou jistotou předvídat. V posledních letech její výše velmi kolísá, proto v propočtech nebyly upraveny o tento vliv tržby ani náklady.

Je tedy jasné, že k výborným výsledkům investiční analýzy provedené pro první variantu výrazně přispěla přijatá dotace. Proto navrhuji společnosti Úsovsko, aby se i při případné realizaci výstavby další bioplynové stanice snažila získat tuto podporu. Jedině tímto způsobem může dosáhnout efektivnějšího zhodnocení svých prostředků. Výhodou pro společnost u tohoto typu investice jsou dopředu nastavené velmi dobré podmínky. V naší zemi je garantován výkup elektrické energie vyrobené z obnovitelných zdrojů po dobu 20 let. Toto dává v dnešní nejisté době společnosti určitou možnost jak efektivně a s malou mírou rizika své finanční prostředky zhodnotit. Dne 1. února roku 2010 byla zahájena třetí výzva k předkládání projektů v rámci programu podpory Eko-energie. Zájemci se mohou přihlásit do konce června tohoto roku. Společnost má zkušenosti s účastí v první výzvě tohoto programu, které jí mohou být v budoucnu při další realizaci velmi přínosné. Na základě těchto zkušeností může získat vyšší podporu. Vedení společnosti by se tedy mělo při rozhodnutí o realizaci projektu jednoznačně této výzvy účastnit. Může pro ni být velkým přínosem při následném zhodnocení vložených prostředků do tohoto projektu.

6. ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo zhodnocení efektivnosti již uskutečněného investičního projektu a jeho porovnání se stejným projektem, který by byl realizován za jiných podmínek.

Investiční projekt byl zaměřen na výstavbu bioplynové stanice. Uskutečnila ho společnost ÚSOVSKO, a.s. v roce 2009 v obci Třeština. Firma jej financovala z vlastních zdrojů, ze získaného úvěru a také z přijaté dotace. Druhou analyzovanou variantou tohoto projektu byla stejná investice, u níž byla výše dotace nahrazena vlastními finančními prostředky.

Výstavba bioplynových stanic je v ČR velmi aktuálním tématem, jelikož souvisí nejen s ochranou životního prostředí, ale také s hospodařením s omezenými energetickými zdroji. Velmi zajímavé je toto téma zejména ze strany investorů, protože nejen že na realizaci tohoto projektu mohou získat finanční prostředky ze strukturálních fondů EU a ze státního rozpočtu ČR, ale navíc je v naší zemi garantován výkup takto vyrobené elektrické energie po dobu 20 let. Nastavené podmínky při realizaci tohoto investičního projektu jsou pro investory více než výhodné, i když získání požadované dotace na výstavbu BPS není lehkým administrativním úkolem. Právě tyto složité administrativní úkony mohou případné zájemce odradit.

Pro zhodnocení ekonomické efektivnosti obou variant byly použity základní druhy metod – nákladové, ziskové a příjmové. Konkrétně jsou to metoda diskontovaných nákladů, metoda průměrných ročních nákladů, metoda výnosnosti investice, doba návratnosti, metoda čisté současné hodnoty, index čisté současné hodnoty a metoda vnitřního výnosového procenta. Z výsledků jednotlivých metod bylo zjištěno, že se jako vhodnější jeví první již realizovaná varianta investice. Dosahuje požadované výnosnosti a lépe přispívá ke zvyšování tržní hodnoty společnosti. Druhá varianta splňuje obecná kritéria přijatelnosti projektu, ne však požadovanou míru výnosnosti. Rozdíl u jednotlivých výsledků všech metod je způsoben odlišným typem financování. Téměř 30 % výdajů bylo financováno ze získané dotace. U druhé varianty byla její výše nahrazena vlastními zdroji, které jsou považovány za nejdražší.

Z provedené analýzy obou investičních variant jasně vyplývá, že k velmi dobrým výsledkům již realizované varianty přispěla přijatá dotace. Proto bych společnosti ÚSOVSKO, a.s. doporučila, jestliže se rozhodně realizovat další výstavbu BPS, aby se snažila tuto podporu opět získat. Poslední výzva v rámci tohoto programu podpory již byla vyhlášena a je možno se přihlásit do poloviny letošního roku. Tímto způsobem může společnost dosáhnout velmi efektivního zhodnocení svých prostředků. Nejen že získá část prostředků pro realizaci investiční akce, ale má také zajištěn odbyt vyrobené energie, což je v dnešní nejisté době velmi podstatné.

Realizovaný investiční projekt je pro společnost ekonomicky výhodný a přispívá k jejímu růstu tržní hodnoty. V současné době je investice zisková a přináší společnosti trvalý příjem peněžních prostředků. Výsledky uvedené v této diplomové práci potvrzují, že realizace investiční akce, kterou společnost ÚSOVSKO, a.s. provedla, byla správná.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

a) Monografie

- 1) DLUHOŠOVÁ, D. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 2.vyd. Praha: Ekopress, 2008. 192 s. ISBN 978-80-86929-44-6.
- 2) FOTR, J. *Strategické finanční plánování*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 152 s. ISBN 80-7169-694-3.
- 3) FOTR, J.; SOUČEK, I. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
- 4) KISLINGEROVÁ, E. a kol. *Manažerské finance*. 2.vyd. Praha: C. H. Beck, 2007. 745 s. ISBN: 978-80-7179-903-0.
- 5) KOUDELA, V.; SCHEJBALOVÁ, B. *Ekonomická efektivnost investic*. 1.vyd. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2000. 86 s. ISBN 80-7078-825-9.
- 6) MÁČE, M. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 80 s. ISBN 80-247-1557-0.
- 7) MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2009. 634 s. ISBN 978-80-86929-49-1.
- 8) SEDLÁČEK, J. *Účetní data v rukou managera*. 2.vyd. Praha: Computer Press, 2001. 220 s. ISBN 80-7226-562-8.
- 9) SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 4.vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 464 s. ISBN 978-80-247-1992-4.
- 10) SYNEK, M. a kol. *Podniková ekonomika*. 4.vyd. Praha: C. H. Beck, 2006. 475 s. ISBN 80-7179-892-4.
- 11) VALACH, J. a kol. *Finanční řízení podniku*. 2.vyd. Praha: Ekopress, 1999. 324 s. ISBN 80-86119-21-1.
- 12) VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2.vyd. Praha: Ekopress, 2006. 465 s. ISBN 80-86929-01-9.

b) Internetové zdroje

- 13) Webové stránky firmy ÚSOVSKO a.s.: Dostupné z <http://www.usovsko.cz/> [cit. únor 2010]
- 14) Webové stránky Ministerstva průmyslu a obchodu: Dostupné z <http://www.mpo.cz/> [cit. březen 2010]

- 15) Webové stránky agentury CzechInvest: Dostupné z <http://www.czechinvest.org/> [cit. březen 2010]
- 16) Webové stránky Fondy Evropské unie: Dostupné z <http://www.strukturalni-fondy.cz/> [cit. březen 2010]
- 17) Webové stránky Energetického regulačního úřadu: Dostupné z <http://www.eru.cz/> [cit. březen 2010]
- 18) Webové stránky EnviTec Biogas: Dostupné z <http://www.envitec-biogas.de/> [cit. březen 2010]
- 19) Dokument Operační program Podnikání a inovace, program Eko-energie, I. Výzva: Dostupný z <http://www.czechinvest.org/data/files/2-vyzva-eko-energie-672-cz.pdf> [cit. březen 2010]
- 20) Dokument Dotační program Eko-energie – Obnovitelné zdroje: Dostupný z: <http://www.mpo.cz/dokument29993.html> [cit. březen 2010]

c) Ostatní

- 21) POISLOVÁ, M. *Hodnocení návratnosti investic*. Bakalářská práce Ostrava 2008.
- 22) Zákon č.586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů
- 23) Zákon č. 180/2005 Sb., o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů)
- 24) Výroční zpráva firmy ÚSOVSKO a.s. za rok 2008
- 25) Zpravodaj koncernu ÚSOVSKO, roč. III., č.9/2009

SEZNAM TABULEK

Tab. 4.1 Rozpočet nákladů na projekt

Tab. 4.2 Roční splátkový kalendář úvěru (v Kč)

Tab. 4.3 Výkony BPS v jednotlivých letech (v MWh)

Tab. 4.4 Celkové výdaje v jednotlivých letech (v Kč)

Tab. 4.5 Celkové výnosy v jednotlivých letech (Kč)

Tab. 4.6 Předpokládaný zisk v jednotlivých letech (v Kč)

Tab. 4. 7 Diskontované náklady projektu (v Kč)

Tab. 4.8 Průměrné roční náklady za rok 2009 (v Kč)

Tab. 4.9 Výnosnost investice

Tab. 4.10 Kumulované peněžní příjmy a peněžní tok projektu (v Kč)

Tab. 4.11 Diskontované kapitálové výdaje (v Kč)

SEZNAM GRAFŮ

Graf 3.1 Podíly na zisku dle jednotlivých divizí za rok 2008

Graf 4.1 Čistý zisk z investice v Kč

Graf 4.2 Diskontované náklady projektu v Kč

Graf 4.3 Průměrné náklady za rok 2009 v Kč

Graf 4.4 Výnosnost investice

Graf 4.5 Doba návratnosti v letech

Graf 4.6 Čistá současná hodnota projektu v Kč

Graf 4.7 Index čisté současné hodnoty

Graf 4.8 Vnitřní výnosové procento

SEZNAM ZKRATEK

a.s.	akciová společnost
BPS	bioplynová stanice
č.	číslo
ČPK	čistý pracovní kapitál
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
ERÚ	Energetický regulační úřad
Kč	koruna česká
KV	kapitálové výdaje
kWh	kilowatthodina
MSP	malé a střední podniky
MWh	megawatthodina
obr.	obrázek
OP	operační program
PP	peněžní příjmy
resp.	respektive
Sb.	Sbírka zákonů
tab.	tabulka
tj.	to je
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaný

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne

.....
Bc. Markéta Poislová

Adresa trvalého pobytu studenta:

Rohle 70
789 74 ROHLE

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Dotační program Eko-energie – Obnovitelné zdroje

Příloha č. 2 Podrobné podmínky hodnocení projektů

Příloha č. 3 Technologická část Bioplynové stanice Třeština

Příloha č. 4 Daňové odpisy výrobní technologie (v Kč)

Příloha č. 5 Daňové odpisy haly BPS (v Kč)

Příloha č. 6 Celkové daňové odpisy v letech 2009 – 2028 (v Kč)

Příloha č. 7 Kapitálové výdaje investičního projektu (v Kč)

Příloha č. 8 Peněžní příjmy investičního projektu (v Kč)

Příloha č. 9 Výpočet současné hodnoty budoucích peněžních příjmů plynoucích z investice (v Kč)

Příloha č. 10 Diskontované náklady projektu (v Kč)

Příloha č. 11 Výpočet kumulovaného peněžního toku

Příloha č. 12 Diskontované peněžní příjmy a kapitálové výdaje při zvolené úrokové míře (v Kč); Varianta I.

Příloha č. 13 Diskontované peněžní příjmy a kapitálové výdaje při zvolené úrokové míře (v Kč); Varianta II.

Příloha č. 14 Fotografie bioplynové stanice

Příloha č. 1 Dotační program Eko-energie – Obnovitelné zdroje

Program je součástí Operačního programu Podnikání a inovace pro léta 2007 – 2013, na který je celkem vyčleněno přes tři miliardy eur. Financován je ze strukturálních fondů EU a to 85 % a zbylých 15 % prostředků pochází se státního rozpočtu. Cílem programu Eko-energie je pomocí dotací nebo podřízených úvěrů s finančním příspěvkem podpořit aktivitu malých a středních podniků nejen v oblasti snižování energetické náročnosti výroby, spotřeby primárních energetických zdrojů, ale také vyšší využití obnovitelných a druhotných zdrojů a jejich udržitelný růst.

Podpora je poskytována na projekty, jejichž cílem je:³⁴

- snížit energetickou náročnost na jednotku produkce při zachování dlouhodobé stability a dostupnosti energie pro podnikatelskou sféru,
- omezit závislost české ekonomiky na dovozu energetických komodit,
- snížit spotřebu fosilních primárních energetických zdrojů,
- zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie,
- využít významný potenciál energetických úspor a využití obnovitelných zdrojů rovněž ve velkých podnicích,
- využít dostupný potenciál druhotných zdrojů energie.

Správcem tohoto programu je Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, jako zprostředkující subjekt působí Agentura pro podporu podnikání a investic – CzechInvest, což je příspěvková organizace Ministerstva průmyslu a obchodu.

Daný dotační program se realizuje na základě jednotlivých výzev, ve kterých jsou vždy stanoveny podrobné podmínky programu.

Podporovanými aktivitami jsou:³⁵

Využití obnovitelných a druhotných energetických zdrojů:

– výstavba zařízení na výrobu a rozvod elektrické a tepelné energie vyrobené z obnovitelných a druhotných zdrojů energie,

³⁴ <<http://www.mpo.cz/dokument29993.html>> [cit. 2010-2-20]

³⁵ <<http://www.mpo.cz/dokument29993.html>> [cit. 2010-2-20]

- rekonstrukce stávajících výrobních zařízení za účelem využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie,
- výstavba zařízení na výrobu briket a pelet z obnovitelných a druhotných zdrojů energie.

Zvyšování účinnosti při výrobě, přenosu a spotřebě energie:

- modernizace stávajících zařízení na výrobu energie vedoucí ke zvýšení jejich účinnosti,
- zavádění a modernizace systémů měření a regulace,
- modernizace, rekonstrukce a snižování ztrát v rozvodech elektřiny a tepla,
- zlepšování tepelně technických vlastností budov, s výjimkou rodinných a bytových domů,
- využití odpadní energie průmyslových procesech,
- zvyšování energetické účinnosti zaváděním kombinované výroby elektřiny a tepla.

Forma a výše podpory

Formou podpory jsou v tomto programu dotace. Žadatel podává jednu žádost, podá-li jich více na jeden projekt, bude to důvod k jejich zamítnutí. Dotace je poskytována v rozmezí od 0,5 mil. Kč do 100 mil. Kč.

Maximální výše dotace dle podporovaných aktivit

Podporované aktivity	Výše dotace v %
Malé vodní elektrárny	35
Biomasa – výroba elektřiny samostatně nebo v kombinaci s teplem	30
Fotovoltaika	30
Bioplyn – výroba elektřiny samostatně nebo v kombinaci s teplem	30
Elektřina geotermální	20
Výstavba zařízení na výrobu pelety a brikety z obnovitelných a druhotných zdrojů	15
Teplo z obnovitelných zdrojů energie	30
Zvyšování účinnosti při výrobě a spotřebě energie, využití druhotných zdrojů energie	40

Zdroj: <<http://www.czechinvest.org/data/files/2-vyzva-eko-energie-672-cz.pdf>> [cit. 2010-2-20]

Podmínky programu:

Jestliže chce podnik získat dotaci, je nutné před podáním žádosti sladit podnikatelský záměr s podmínkami programu.

Formální podmínky přijatelnosti projektu:³⁶

- a) Projekt musí být realizován na území České republiky mimo území hl. m. Prahy.
- b) Žadatel musí jednoznačně prokázat vlastnická nebo jiná práva k nemovitostem a pozemkům, kde bude projekt realizován. Způsob a požadovaný termín prokázání těchto vlastnických nebo jiných práv specifikuje Správce programu v příslušné výzvě.
- c) Projekt musí obsahovat všechny povinné součásti uvedené ve výzvě k jeho předložení.
- d) Projekt musí plnit horizontální politiky EU, zejména:
 - rovné příležitosti mezi muži a ženami,
 - udržitelný rozvoj.

Ostatní podmínky:³⁷

- a) Dotace bude příjemci poskytnuta na základě Rozhodnutí o poskytnutí dotace vydaného Správcem programu, jehož součástí jsou závazné Podmínky poskytnutí dotace.
- b) Úvěr bude příjemci poskytnut na základě Smlouvy o úvěru uzavřené s Českomoravskou záruční a rozvojovou bankou, a.s.
- c) Příjemce podpory je povinen o způsobilých výdajích projektu a použití dotace určené k financování způsobilých výdajů vést oddělenou evidenci a dokumentaci stanovenou v podmínkách Rozhodnutí nebo úvěrové smlouvě a podklady uchovat po dobu 10 let ode dne ukončení projektu, a zároveň minimálně do doby uplynutí 3 let od uzávěrky OP Podnikání a inovace (předpokládá se v roce 2020) v souladu s čl. 90 nařízení Rady (ES) č. 1083/2006. O uzávěrce OP Podnikání a inovace budou všichni příjemci dotace informováni.
- d) Příjemcem dotace nemůže být podnikatel, pokud je k datu podání žádosti příjemcem dotace na záchranu a restrukturalizaci podniků v obtížích podle Pokynů Společenství Operační program Podnikání a inovace pro státní podporu na záchranu a restrukturalizaci podniků v obtížích.
- e) Příjemce podpory je povinen mít ve svém vlastnictví dlouhodobý hmotný a nehmotný

³⁶ <<http://www.mpo.cz/dokument29993.html>> [cit. 2010-2-20]

³⁷ <<http://www.mpo.cz/dokument29993.html>> [cit. 2010-2-20]

majetek pořízený zcela nebo částečně z poskytnuté podpory po dobu pěti let, v případě malých a středních podniků tří roků, ode dne ukončení projektu.

f) Dotace je vyplácena příjemci zpětně po ukončení projektu nebo jeho etapy za předpokladu splnění podmínek Rozhodnutí.

g) Podmínky čerpání úvěru stanoví úvěrová smlouva.

Příloha č. 2 Podrobné podmínky hodnocení projektů

Výběrová kritéria pro hodnocení projektů v rámci 1. výzvy k programu Eko-energie

Způsob hodnocení

Standardní hodnotitelská komise s externím hodnotitelem.

Pravidla hodnocení

Čtyři skupiny podporovaných aktivit a jejich priority:

- | | |
|------------|---|
| Priorita 1 | Zvyšování účinnosti při výrobě a spotřebě energie, využití druhotných zdrojů energie |
| Priorita 2 | Elektřina a kombinovaná výroba elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie (OZE) |
| Priorita 3 | Teplo z obnovitelných zdrojů energie (OZE) |
| Priorita 4 | Výroba briket a pelet z obnovitelných zdrojů energie (OZE) |

Každý projekt bude hodnocen ve věcně příslušné skupině. Dosažitelné maximum je vždy 100 bodů. Projekty, které získají méně, než 50 bodů nebudou podpořeny. Projekty, které získají alespoň 50 bodů, budou **v rámci své skupiny** seřazeny podle počtu bodů.

Přednostně budou podpořeny projekty ve skupině s prioritou 1 a v pořadí podle dosažených bodů. Dále budou následovat projekty ve skupině s prioritou 2 atd.

Výběrová kritéria (priorita č. 1)
Zvyšování účinnosti při výrobě a spotřebě energie, využití druhotných zdrojů energie

Kategorie kritérií	Kritéria	Dílčí bodové ohodnocení
Podpora regionálního rozvoje	Velikost HDP na obyvatele v příslušném kraji * v porovnání EU = 25	0 – 10
	Realizace projektu v ekologicky zatížených regionech **	0 nebo 5
	Míra nezaměstnanosti v příslušném kraji ***	0 – 10
Plnění cílů programu Eko-energie *****	Zavádění kombinované výroby elektřiny a tepla, případně chladu	0 nebo 20
	Snížení ztrát energie modernizací zařízení k výrobě, rozvodu, a nebo k transformaci energetických médií	0 nebo 10
	Využití druhotných zdrojů energie	0 nebo 10
	Zlepšování tepelně technických vlastností budov	0 nebo 5
Ekonomická efektivnost projektu	Ekonomická návratnost	0 – 25
Ekologické přínosy projektu	Měrné náklady na snížení emisí KČ/kg CO ₂ ekv. ročně	0 - 25

* Mezi jednotlivými mezními hodnotami výše HDP v kraji k průměru EU25 se provádí lineární interpolace uvedená podle příslušné metodiky (horní hranice 50%, dolní 75).

** Kraje Jihomoravský, Karlovarský, Královéhradecký, Liberecký, Moravskoslezský, Olomoucký, Pardubický, Středočeský, Ústecký a Zlínský.

*** Mezi jednotlivými mezními hodnotami úrovně nezaměstnanosti se provádí lineární interpolace uvedená podle příslušné metodiky (horní hranice 10%, dolní 2,5%).

***** Získá-li projekt za plnění cílů programu více než 25 bodů, započte se 25 bodů.

Výběrová kritéria (priorita č. 2)
Elektřina a kombinovaná výroba elektřiny a tepla z OZE

Kategorie kritérií	Kritéria	Dílčí bodové ohodnocení
Připravenost projektu	Hodnocení dle předložených dokladů (stavební povolení, územní rozhodnutí apod.)	0 – 10
Měrné investiční náklady na instalovaný elektrický výkon	Čím mě menší měrné investiční náklady, tím více bodů. Pro každý typ projektu nastaven příslušný interval zohledňující průměrnou investiční nákladnost.	0 - 40
	Kogenerace. Bonus za více než 30% celkového instalovaného výkonu využitého ve formě tepla mimo vlastní spotřebu.	10
Poměrná doba ročního využití instalovanéh o výkonu	Čím vyšší využití, tím více bodů. Pro každý typ projektů nastaven příslušný interval zohledňující průměrné využití.	0 – 40

Výběrová kritéria (priorita č. 3)
Teplo z OZE

Kategorie kritérií	Kritéria	Dílčí bodové ohodnocení
Podpora regionálního rozvoje	Velikost HPD na obyvatele v příslušném kraji* v porovnání EU = 25	0 – 10
	Realizace projektu v ekologicky zatížených regionech **	0 nebo 5
	Míra nezaměstnanosti v příslušném kraji***	0 – 10
Plnění cílů programu Eko-energie	Solární systém (1000 – 2000 hod/r)	5 - 25
	Ostatní teplo (biomasa, tepelná čerpadla), (1500 – 2500 hod/r)	5 - 25
Ekonomická efektivnost projektu	Ekonomická návratnost (0 – 20 %)	0 – 25
Ekologické přínosy projektu	Měrné náklady na snížení emisí Kč/kg CO ₂ ekv. ročně	0 - 25

*Mezi jednotlivými mezními hodnotami výše HDP v kraji k průměru EU25 se provádí lineární interpolace uvedená podle příslušné metodiky (horní hranice 50%, dolní 75).

** Kraje Jihomoravský, Karlovarský, Královéhradecký, Liberecký, Moravskoslezský, Olomoucký, Pardubický, Středočeský, Ústecký a Zlínský.

*** Mezi jednotlivými mezními hodnotami úrovně nezaměstnanosti se provádí lineární interpolace uvedená podle příslušné metodiky (horní hranice 10%, dolní 2,5%).

Výběrová kritéria (priorita č. 4)
Výroba briket a pelet z OZE

Kategorie kritérií	Kritéria	Dílčí bodové ohodnocení
Podpora regionálních o rozvoje	Velikost HPD na obyvatele v příslušném kraji* v porovnání EU = 25	0 – 10
	Realizace projektu v ekologicky zatížených regionech **	0 nebo 5
	Míra nezaměstnanosti v příslušném kraji***	0 – 10
Plnění cílů programu Eko-energie	Zbytková biomasa, kterou nelze zbytkově využít	0 nebo 25
	Byliny nebo dřeviny cíleně pěstované pro energetické využití	0 nebo 15
	Biomasa materiálově využitelná	0 nebo 5
Využití výroby	Využití kapacity výrobní linky	0 – 25
Energetické přínosy projektu	Výhřevnost vyráběných pelet a briket na kg	0 - 25

* Mezi jednotlivými mezními hodnotami výše HDP v kraji k průměru EU25 se provádí lineární interpolace uvedená podle příslušné metodiky (horní hranice 50%, dolní 75).

** Kraje Jihomoravský, Karlovarský, Královéhradecký, Liberecký, Moravskoslezský, Olomoucký, Pardubický, Středočeský, Ústecký a Zlínský.

*** Mezi jednotlivými mezními hodnotami úrovně nezaměstnanosti se provádí lineární interpolace uvedená podle příslušné metodiky (horní hranice 10%, dolní 2,5%)

ZDROJ: <<http://www.czechinvest.org/data/files/2-vyzva-eko-energie-672-cz.pdf>> [cit. 2010-2-25]

Příloha č. 3 Technologická část Bioplynové stanice Třeština

1) Příjem vstupních materiálů a jejich zpracování

- příjmový zásobník na siláž,
- dopravníky pro siláž,
- příjmová nádrž na kejdu s plynotěsným zastřešením,
- vzduchotěsné směšovací zařízení homogenizace o kapacitě 10 m³,
- čerpadlo na substrát včetně zařízení Rota-Cut.

2) Fermentace

- fermentor s objemem 5.120 m³, včetně zastřešení a míchadel,
- recirkulační technologie,
- přečerpávací zařízení na recirkulát,
- technologie pro odsiřování.

3) Kondenzát

- šachta na kondenzát,
- čerpací technologie.

4) Skladování digestátu

- skladovací nádrž na digestát,
- míchací technika.

5) Zpracování bioplynu

- kogenerační jednotka o výkonu 999 kW,
- turbokompresor,
- spalovací hořák odpadního plynu,
- elektronický systém analýzy plynu,
- elektronický systém měření kvantity plynu.

6) Ostatní technika

- bezpečnostní technika,
- odvodnění bioplynu,
- potrubní propojení všech provozních komponentů,
- software pro plně automatické řízení BPS a dálkovou komunikaci s řídícím střediskem.

Příloha č. 4 Daňové odpisy výrobní technologie (v Kč)

Varianta I.

pořizovací cena 46 270 280,- Kč

odpisová skupiny č. 3, rovnoměrný způsob odepisování

sazby 5,5; 10,5

Rok	odpis	zůstatková cena
1. rok 2009	2 544 866	43 725 414
2. rok 2010	4 858 380	38 867 034
3. rok 2011	4 858 380	34 008 654
4. rok 2012	4 858 380	29 150 274
5. rok 2013	4 858 379	24 291 895
6. rok 2014	4 858 379	19 433 516
7. rok 2015	4 858 379	14 575 137
8. rok 2016	4 858 379	9 716 758
9. rok 2017	4 858 379	4 858 379
10. rok 2018	4 858 379	-
Suma odpisů	46 270 280	

Varianta II.

pořizovací cena 66 544 800,- Kč

odpisová skupiny č. 3, rovnoměrný způsob odepisování

sazby 5,5; 10,5

Rok	odpis	zůstatková cena
1. rok 2009	3 659 964	62 884 836
2. rok 2010	6 987 204	55 897 632
3. rok 2011	6 987 204	48 910 428
4. rok 2012	6 987 204	41 923 224
5. rok 2013	6 987 204	34 936 020
6. rok 2014	6 987 204	27 948 816
7. rok 2015	6 987 204	20 961 612
8. rok 2016	6 987 204	13 974 408
9. rok 2017	6 987 204	6 987 204
10. rok 2018	6 987 204	-
Suma odpisů	66 544 800	

Příloha č. 5 Daňové odpisy haly BPS (v Kč)

Varianta I.

pořizovací cena 14 567 720,- Kč

odpisová skupiny č. 4, zrychlený způsob odepisování

koeficienty 20; 21

Rok	odpis	zůstatková cena	n - počet let, po které se odepisuje
1. rok 2009	728 386	13 839 334	20
2. rok 2010	1 383 934	12 455 400	20
3. rok 2011	1 311 095	11 144 305	19
4. rok 2012	1 238 256	9 906 049	18
5. rok 2013	1 165 418	8 740 631	17
6. rok 2014	1 092 579	7 648 052	16
7. rok 2015	1 019 741	6 628 311	15
8. rok 2016	946 902	5 681 409	14
9. rok 2017	874 063	4 807 346	13
10. rok 2018	801 225	4 006 121	12
11. rok 2019	728 386	3 277 735	11
12. rok 2020	655 547	2 622 188	10
13. rok 2021	582 709	2 039 479	9
14. rok 2022	509 870	1 529 609	8
15. rok 2023	437 032	1 092 577	7
16. rok 2024	364 193	728 384	6
17. rok 2025	291 354	437 030	5
18. rok 2026	218 515	218 515	4
19. rok 2027	145 677	72 838	3
20. rok 2028	72 838	-	2
Suma odpisů	14 567 720		

Varianta II.

pořizovací cena 20 970 200,- Kč

odpisová skupiny č. 4, zrychlený způsob odepisování

koefficienty 20; 21

Rok	odpis	zůstatková cena	n - počet let, po které se odepisuje
1. rok 2009	1 048 510	19 921 690	20
2. rok 2010	1 992 169	17 929 521	20
3. rok 2011	1 887 318	16 042 203	19
4. rok 2012	1 782 467	14 259 736	18
5. rok 2013	1 677 616	12 582 120	17
6. rok 2014	1 572 765	11 009 355	16
7. rok 2015	1 467 914	9 541 441	15
8. rok 2016	1 363 063	8 178 378	14
9. rok 2017	1 258 212	6 920 166	13
10. rok 2018	1 153 361	5 766 805	12
11. rok 2019	1 048 510	4 718 295	11
12. rok 2020	943 659	3 774 636	10
13. rok 2021	838 808	2 935 828	9
14. rok 2022	733 957	2 201 871	8
15. rok 2023	629 106	1 572 765	7
16. rok 2024	524 255	1 048 510	6
17. rok 2025	419 404	629 106	5
18. rok 2026	314 553	314 553	4
19. rok 2027	209 702	104 851	3
20. rok 2028	104 851	-	2
Suma odpisů	20 970 200		

Příloha č. 6 Celkové daňové odpisy v letech 2009 – 2028 (v Kč)

Varianta I.

Rok	Odpisy		
	výrobní technologie	hala	celkem
1. rok 2009	2 544 866	728 386	3 273 252
2. rok 2010	4 858 380	1 383 934	6 242 314
3. rok 2011	4 858 380	1 311 095	6 169 475
4. rok 2012	4 858 380	1 238 256	6 096 636
5. rok 2013	4 858 379	1 165 418	6 023 797
6. rok 2014	4 858 379	1 092 579	5 950 958
7. rok 2015	4 858 379	1 019 741	5 878 120
8. rok 2016	4 858 379	946 902	5 805 281
9. rok 2017	4 858 379	874 063	5 732 442
10. rok 2018	4 858 379	801 225	5 659 604
11. rok 2019	-	728 386	728 386
12. rok 2020	-	655 547	655 547
13. rok 2021	-	582 709	582 709
14. rok 2022	-	509 870	509 870
15. rok 2023	-	437 032	437 032
16. rok 2024	-	364 193	364 193
17. rok 2025	-	291 354	291 354
18. rok 2026	-	218 515	218 515
19. rok 2027	-	145 677	145 677
20. rok 2028	-	72 838	72 838
CELKEM	46 270 280	14 567 720	60 838 000

Varianta II.

Rok	Odpisy		
	výrobní technologie	hala	celkem
1. rok 2009	3 659 964	1 048 510	4 708 474
2. rok 2010	6 987 204	1 992 169	8 979 373
3. rok 2011	6 987 204	1 887 318	8 874 522
4. rok 2012	6 987 204	1 782 467	8 769 671
5. rok 2013	6 987 204	1 677 616	8 664 820
6. rok 2014	6 987 204	1 572 765	8 559 969
7. rok 2015	6 987 204	1 467 914	8 455 118
8. rok 2016	6 987 204	1 363 063	8 350 267
9. rok 2017	6 987 204	1 258 212	8 245 416
10. rok 2018	6 987 204	1 153 361	8 140 565
11. rok 2019	-	1 048 510	1 048 510
12. rok 2020	-	943 659	943 659
13. rok 2021	-	838 808	838 808
14. rok 2022	-	733 957	733 957
15. rok 2023	-	629 106	629 106
16. rok 2024	-	524 255	524 255
17. rok 2025	-	419 404	419 404
18. rok 2026	-	314 553	314 553
19. rok 2027	-	209 702	209 702
20. rok 2028	-	104 851	104 851
CELKEM	66 544 800	20 970 200	87 515 000

Příloha č. 7 Kapitálové výdaje investičního projektu (v Kč)

Varianta I.

Rok	Investiční výdaje		Výdaje na ČPK	KV CELKEM
	vlastní zdroje	úvěr - splátky		
2009	14 838 000	8 889 651	562 939	24 290 590
2010	-	8 889 650	1 197 948	10 087 598
2011	-	8 889 651	1 191 010	10 080 661
2012	-	8 889 651	1 191 010	10 080 661
2013	-	8 889 651	1 191 010	10 080 661
2014	-	8 889 651	1 191 010	10 080 661
2015	-	-	1 191 010	1 191 010
2016	-	-	1 191 010	1 191 010
2017	-	-	1 191 010	1 191 010
2018	-	-	1 191 010	1 191 010
2019	-	-	1 191 010	1 191 010
2020	-	-	1 191 010	1 191 010
2021	-	-	1 191 010	1 191 010
2022	-	-	1 191 010	1 191 010
2023	-	-	1 191 010	1 191 010
2024	-	-	1 191 010	1 191 010
2025	-	-	1 191 010	1 191 010
2026	-	-	1 191 010	1 191 010
2027	-	-	1 191 010	1 191 010
2028	-	-	1 191 010	1 191 010
CELKEM	14 838 000	53 337 905	23 199 067	91 374 972

Varianta II.

Rok	Investiční výdaje		Výdaje na ČPK	KV CELKEM
	vlastní zdroje	úvěr - splátky		
2009	41 515 000	8 889 651	562 939	50 967 590
2010	-	8 889 650	1 197 948	10 087 598
2011	-	8 889 651	1 191 010	10 080 661
2012	-	8 889 651	1 191 010	10 080 661
2013	-	8 889 651	1 191 010	10 080 661
2014	-	8 889 651	1 191 010	10 080 661
2015	-	-	1 191 010	1 191 010
2016	-	-	1 191 010	1 191 010
2017	-	-	1 191 010	1 191 010
2018	-	-	1 191 010	1 191 010
2019	-	-	1 191 010	1 191 010
2020	-	-	1 191 010	1 191 010
2021	-	-	1 191 010	1 191 010
2022	-	-	1 191 010	1 191 010
2023	-	-	1 191 010	1 191 010
2024	-	-	1 191 010	1 191 010
2025	-	-	1 191 010	1 191 010
2026	-	-	1 191 010	1 191 010
2027	-	-	1 191 010	1 191 010
2028	-	-	1 191 010	1 191 010
CELKEM	41 515 000	53 337 905	23 199 067	118 051 972

Příloha č. 8 Peněžní příjmy investičního projektu (v Kč)**Varianta I.**

Rok	zisk	odpisy	přírůstek	PP CELKEM
	po zdanění	investice	ČPK	
2009	- 2 456 253	3 273 252	562 939	254 060
2010	4 220 128	6 242 314	1 197 948	9 264 494
2011	4 046 679	6 169 475	1 191 010	9 025 144
2012	4 046 679	6 096 636	1 191 010	8 952 305
2013	4 046 679	6 023 797	1 191 010	8 879 466
2014	4 046 679	5 950 958	1 191 010	8 806 627
2015	10 478 427	5 878 120	1 191 010	15 165 537
2016	10 478 427	5 805 281	1 191 010	15 092 698
2017	10 478 427	5 732 442	1 191 010	15 019 859
2018	10 478 427	5 659 604	1 191 010	14 947 021
2019	10 478 427	728 386	1 191 010	10 015 803
2020	10 478 427	655 547	1 191 010	9 942 964
2021	10 478 427	582 709	1 191 010	9 870 126
2022	10 478 427	509 870	1 191 010	9 797 287
2023	10 478 427	437 032	1 191 010	9 724 449
2024	10 478 427	364 193	1 191 010	9 651 610
2025	10 478 427	291 354	1 191 010	9 578 771
2026	10 478 427	218 515	1 191 010	9 505 932
2027	10 478 427	145 677	1 191 010	9 433 094
2028	10 478 427	72 838	1 191 010	9 360 255
CELKEM	164 648 569	60 838 000	23 199 067	202 287 502

Varianta II.

Rok	zisk po zdanění	odpisy investice	přírůstek ČPK	PP CELKEM
2009	- 2 456 253	4 708 474	562 939	1 689 282
2010	4 220 128	8 979 373	1 197 948	12 001 553
2011	4 046 679	8 874 522	1 191 010	11 730 191
2012	4 046 679	8 769 671	1 191 010	11 625 340
2013	4 046 679	8 664 820	1 191 010	11 520 489
2014	4 046 679	8 559 969	1 191 010	11 415 638
2015	10 478 427	8 455 118	1 191 010	17 742 535
2016	10 478 427	8 350 267	1 191 010	17 637 684
2017	10 478 427	8 245 416	1 191 010	17 532 833
2018	10 478 427	8 140 565	1 191 010	17 427 982
2019	10 478 427	1 048 510	1 191 010	10 335 927
2020	10 478 427	943 659	1 191 010	10 231 076
2021	10 478 427	838 808	1 191 010	10 126 225
2022	10 478 427	733 957	1 191 010	10 021 374
2023	10 478 427	629 106	1 191 010	9 916 523
2024	10 478 427	524 255	1 191 010	9 811 672
2025	10 478 427	419 404	1 191 010	9 706 821
2026	10 478 427	314 553	1 191 010	9 601 970
2027	10 478 427	209 702	1 191 010	9 497 119
2028	10 478 427	104 851	1 191 010	9 392 268
CELKEM	164 648 569	87 515 000	23 199 067	228 964 502

Příloha č. 9 Výpočet současné hodnoty budoucích peněžních příjmů plynoucích z investice (v Kč)

Varianta I.

Rok	BH	n	$1/(1+0,1)^n$	SH
2009	254 060 Kč	1	0,909090909	230 964
2010	9 264 494 Kč	2	0,826446281	7 656 607
2011	9 025 144 Kč	3	0,751314801	6 780 724
2012	8 952 305 Kč	4	0,683013455	6 114 545
2013	8 879 466 Kč	5	0,620921323	5 513 450
2014	8 806 627 Kč	6	0,56447393	4 971 111
2015	15 165 537 Kč	7	0,513158118	7 782 318
2016	15 092 698 Kč	8	0,46650738	7 040 855
2017	15 019 859 Kč	9	0,424097618	6 369 886
2018	14 947 021 Kč	10	0,385543289	5 762 724
2019	10 015 803 Kč	11	0,350493899	3 510 478
2020	9 942 964 Kč	12	0,318630818	3 168 135
2021	9 870 126 Kč	13	0,28966438	2 859 024
2022	9 797 287 Kč	14	0,263331254	2 579 932
2023	9 724 449 Kč	15	0,239392049	2 327 956
2024	9 651 610 Kč	16	0,217629136	2 100 472
2025	9 578 771 Kč	17	0,197844669	1 895 109
2026	9 505 932 Kč	18	0,17985879	1 709 725
2027	9 433 094 Kč	19	0,163507991	1 542 386
2028	9 360 255 Kč	20	0,148643628	1 391 342

Varianta II.

Rok	BH	n	$1/(1+0,1)^n$	SH
2009	1 689 282	1	0,909090909	1 535 711
2010	12 001 553	2	0,826446281	9 918 639
2011	11 730 191	3	0,751314801	8 813 066
2012	11 625 340	4	0,683013455	7 940 264
2013	11 520 489	5	0,620921323	7 153 317
2014	11 415 638	6	0,56447393	6 443 830
2015	17 742 535	7	0,513158118	9 104 726
2016	17 637 684	8	0,46650738	8 228 110
2017	17 532 833	9	0,424097618	7 435 633
2018	17 427 982	10	0,385543289	6 719 242
2019	10 335 927	11	0,350493899	3 622 679
2020	10 231 076	12	0,318630818	3 259 936
2021	10 126 225	13	0,28966438	2 933 207
2022	10 021 374	14	0,263331254	2 638 941
2023	9 916 523	15	0,239392049	2 373 937
2024	9 811 672	16	0,217629136	2 135 306
2025	9 706 821	17	0,197844669	1 920 443
2026	9 601 970	18	0,17985879	1 726 999
2027	9 497 119	19	0,163507991	1 552 855
2028	9 392 268	20	0,148643628	1 396 101

Příloha č. 10 Diskontované náklady projektu (v Kč)**Varianta I., II.**

Rok	náklady	n	$1/(1+0,1)^n$	diskontované
				náklady
2009	7 640 070	1	0,909090909	6 945 518
2010	16 838 910	2	0,826446281	13 916 455
2011	16 838 910	3	0,751314801	12 651 322
2012	16 838 910	4	0,683013455	11 501 202
2013	16 838 910	5	0,620921323	10 455 638
2014	16 838 910	6	0,56447393	9 505 126
2015	16 838 910	7	0,513158118	8 641 023
2016	16 838 910	8	0,46650738	7 855 476
2017	16 838 910	9	0,424097618	7 141 342
2018	16 838 910	10	0,385543289	6 492 129
2019	16 838 910	11	0,350493899	5 901 935
2020	16 838 910	12	0,318630818	5 365 396
2021	16 838 910	13	0,28966438	4 877 632
2022	16 838 910	14	0,263331254	4 434 211
2023	16 838 910	15	0,239392049	4 031 101
2024	16 838 910	16	0,217629136	3 664 637
2025	16 838 910	17	0,197844669	3 331 489
2026	16 838 910	18	0,17985879	3 028 626
2027	16 838 910	19	0,163507991	2 753 296
2028	16 838 910	20	0,148643628	2 502 997
CELKEM				134 996 551

Příloha č. 11 Výpočet kumulovaného peněžního toku

Varianta I.

Rok	peněžní příjmy	kapitálové výdaje	peněžní tok	peněžní tok kumulovaný
2009	816 999	23 727 651	- 22 910 652	- 22 910 652
2010	10 462 442	8 889 650	1 572 792	- 21 337 860
2011	10 216 154	8 889 651	1 326 503	- 20 011 357
2012	10 143 315	8 889 651	1 253 664	- 18 757 693
2013	10 070 476	8 889 651	1 180 825	- 17 576 868
2014	9 997 637	8 889 651	1 107 986	- 16 468 882
2015	16 356 547	-	16 356 547	- 112 335
2016	16 283 708	-	16 283 708	16 171 373
2017	16 210 869	-	16 210 869	32 382 242
2018	16 138 031	-	16 138 031	48 520 273
2019	11 206 813	-	11 206 813	59 727 086
2020	11 133 974	-	11 133 974	70 861 060
2021	11 061 136	-	11 061 136	81 922 196
2022	10 988 297	-	10 988 297	92 910 493
2023	10 915 459	-	10 915 459	103 825 952
2024	10 842 620	-	10 842 620	114 668 572
2025	10 769 781	-	10 769 781	125 438 353
2026	10 696 942	-	10 696 942	136 135 295
2027	10 624 104	-	10 624 104	146 759 399
2028	10 551 265	-	10 551 265	157 310 664
CELKEM	225 486 569	68 175 905	157 310 664	

Varianta II.

Rok	peněžní příjmy	kapitálové výdaje	peněžní tok	peněžní tok kumulovaný
2009	2 252 221	50 404 651	- 48 152 430	- 48 152 430
2010	13 199 501	8 889 650	4 309 851	- 43 842 579
2011	12 921 201	8 889 651	4 031 550	- 39 811 029
2012	12 816 350	8 889 651	3 926 699	- 35 884 330
2013	12 711 499	8 889 651	3 821 848	- 32 062 482
2014	12 606 648	8 889 651	3 716 997	- 28 345 485
2015	18 933 545	-	18 933 545	- 9 411 940
2016	18 828 694	-	18 828 694	9 416 754
2017	18 723 843	-	18 723 843	28 140 597
2018	18 618 992	-	18 618 992	46 759 589
2019	11 526 937	-	11 526 937	58 286 526
2020	11 422 086	-	11 422 086	69 708 612
2021	11 317 235	-	11 317 235	81 025 847
2022	11 212 384	-	11 212 384	92 238 231
2023	11 107 533	-	11 107 533	103 345 764
2024	11 002 682	-	11 002 682	114 348 446
2025	10 897 831	-	10 897 831	125 246 277
2026	10 792 980	-	10 792 980	136 039 257
2027	10 688 129	-	10 688 129	146 727 386
2028	10 583 278	-	10 583 278	157 310 664
CELKEM	252 163 569	94 852 905	157 310 664	

Příloha č. 12 Diskontované peněžní příjmy a kapitálové výdaje při zvolené úrokové míře (v Kč); Varianta I.
zvolená úroková míra 20%

Rok	peněžní příjmy	kapitálové výdaje	n	$1/(1+0,2)^n$	diskontované peněžní příjmy	diskontované kapitálové výdaje
2009	254 060	23 727 651	1	0,833333333	211 717	19 773 043
2010	9 264 494	8 889 650	2	0,694444444	6 433 676	6 173 368
2011	9 025 144	8 889 651	3	0,578703704	5 222 884	5 144 474
2012	8 952 305	8 889 651	4	0,482253086	4 317 277	4 287 062
2013	8 879 466	8 889 651	5	0,401877572	3 568 458	3 572 551
2014	8 806 627	8 889 651	6	0,334897977	2 949 322	2 977 126
2015	15 165 537	-	7	0,279081647	4 232 423	-
2016	15 092 698	-	8	0,232568039	3 510 079	-
2017	15 019 859	-	9	0,193806699	2 910 949	-
2018	14 947 021	-	10	0,161505583	2 414 027	-
2019	10 015 803	-	11	0,134587986	1 348 007	-
2020	9 942 964	-	12	0,112156655	1 115 170	-
2021	9 870 126	-	13	0,093463879	922 500	-
2022	9 797 287	-	14	0,077886566	763 077	-
2023	9 724 449	-	15	0,064905472	631 170	-
2024	9 651 610	-	16	0,054087893	522 035	-
2025	9 578 771	-	17	0,045073244	431 746	-
2026	9 505 932	-	18	0,037561037	357 053	-
2027	9 433 094	-	19	0,031300864	295 264	-
2028	9 360 255	-	20	0,026084053	244 153	-
CELKEM	202 287 502	68 175 905			42 400 988	41 927 624

zvolená úroková míra 21 %

Rok	peněžní příjmy	kapitálové výdaje	n	$1/(1+0,21)^n$	diskontované peněžní příjmy	diskontované kapitálové výdaje
2009	254 060	23 727 651	1	0,826446281	209 967	19 609 629
2010	9 264 494	8 889 650	2	0,683013455	6 327 774	6 071 751
2011	9 025 144	8 889 651	3	0,56447393	5 094 459	5 017 976
2012	8 952 305	8 889 651	4	0,46650738	4 176 316	4 147 088
2013	8 879 466	8 889 651	5	0,385543289	3 423 419	3 427 345
2014	8 806 627	8 889 651	6	0,318630818	2 806 063	2 832 517
2015	15 165 537	-	7	0,263331254	3 993 560	-
2016	15 092 698	-	8	0,217629136	3 284 611	-
2017	15 019 859	-	9	0,17985879	2 701 454	-
2018	14 947 021	-	10	0,148643628	2 221 779	-
2019	10 015 803	-	11	0,122845974	1 230 401	-
2020	9 942 964	-	12	0,101525598	1 009 465	-
2021	9 870 126	-	13	0,083905453	828 157	-
2022	9 797 287	-	14	0,069343349	679 377	-
2023	9 724 449	-	15	0,057308553	557 294	-
2024	9 651 610	-	16	0,047362441	457 124	-
2025	9 578 771	-	17	0,039142513	374 937	-
2026	9 505 932	-	18	0,032349184	307 509	-
2027	9 433 094	-	19	0,026734863	252 192	-
2028	9 360 255	-	20	0,022094928	206 814	-
CELKEM	202 287 502	68 175 905			40 142 672	41 106 306

Příloha č. 13 Diskontované peněžní příjmy a kapitálové výdaje při zvolené úrokové míře (v Kč); Varianta II.
zvolená úroková míra 15 %

Rok	peněžní příjmy	kapitálové výdaje	n	$1/(1+0,15)^n$	diskontované peněžní příjmy	diskontované kapitálové výdaje
2009	1 689 282	50 404 651	1	0,8695652	1 468 941	43 830 131
2010	12 001 553	8 889 650	2	0,7561437	9 074 898	6 721 853
2011	11 730 191	8 889 651	3	0,6575162	7 712 791	5 845 090
2012	11 625 340	8 889 651	4	0,5717532	6 646 826	5 082 687
2013	11 520 489	8 889 651	5	0,4971767	5 727 719	4 419 728
2014	11 415 638	8 889 651	6	0,4323276	4 935 295	3 843 241
2015	17 742 535	-	7	0,375937	6 670 076	-
2016	17 637 684	-	8	0,3269018	5 765 790	-
2017	17 532 833	-	9	0,2842624	4 983 925	-
2018	17 427 982	-	10	0,2471847	4 307 931	-
2019	10 335 927	-	11	0,2149432	2 221 637	-
2020	10 231 076	-	12	0,1869072	1 912 261	-
2021	10 126 225	-	13	0,162528	1 645 795	-
2022	10 021 374	-	14	0,1413287	1 416 307	-
2023	9 916 523	-	15	0,1228945	1 218 686	-
2024	9 811 672	-	16	0,1068648	1 048 522	-
2025	9 706 821	-	17	0,0929259	902 015	-
2026	9 601 970	-	18	0,0808051	775 888	-
2027	9 497 119	-	19	0,0702653	667 318	-
2028	9 392 268	-	20	0,0611003	573 870	-
CELKEM	228 964 502	94 852 905			69 676 493	69 742 730

zvolená úroková míra 14 %

Rok	peněžní příjmy	kapitálové výdaje	n	$1/(1+0,14)^n$	diskontované peněžní příjmy	diskontované kapitálové výdaje
2009	1 689 282	50 404 651	1	0,877193	1 481 826	44 214 606
2010	12 001 553	8 889 650	2	0,7694675	9 234 805	6 840 297
2011	11 730 191	8 889 651	3	0,6749715	7 917 545	6 000 261
2012	11 625 340	8 889 651	4	0,5920803	6 883 135	5 263 387
2013	11 520 489	8 889 651	5	0,5193687	5 983 381	4 617 006
2014	11 415 638	8 889 651	6	0,4555865	5 200 811	4 050 005
2015	17 742 535	-	7	0,3996373	7 090 579	-
2016	17 637 684	-	8	0,3505591	6 183 050	-
2017	17 532 833	-	9	0,3075079	5 391 485	-
2018	17 427 982	-	10	0,2697438	4 701 090	-
2019	10 335 927	-	11	0,2366174	2 445 660	-
2020	10 231 076	-	12	0,2075591	2 123 553	-
2021	10 126 225	-	13	0,1820694	1 843 676	-
2022	10 021 374	-	14	0,15971	1 600 514	-
2023	9 916 523	-	15	0,1400965	1 389 270	-
2024	9 811 672	-	16	0,1228917	1 205 773	-
2025	9 706 821	-	17	0,1077997	1 046 392	-
2026	9 601 970	-	18	0,0945611	907 973	-
2027	9 497 119	-	19	0,0829484	787 770	-
2028	9 392 268	-	20	0,0727617	683 398	-
CELKEM	228 964 502	94 852 905			74 101 686	70 985 563

Příloha č. 14 Fotky

Výstavba:



Současnost:



